

殷商文化与周易研究丛刊

# 周易与现代化

段长山 主编

中州古籍出版社

1992 年 9 月

# 目 录

序.....	萧蓬父(1)
周易研究应走上健康轨道.....	唐明邦(3)
《易经》研究的现代化问题.....	[美]成中英(5)
让易卦“大衍”与现代化直接挂钩.....	王 贲(12)
关于易学现代化若干问题的思考.....	杨宏声(15)
《周易》与当代管理学的相关研究.....	杨宏声(29)
《周易》有关决策的思想及其现代价值.....	曹福焱(36)
《周易》变易之道与管理治变之理.....	吴铁铸(40)
《周易》的系统观与现代管理科学.....	李 洁(52)
《周易》与现代企业管理.....	张 旭 韦素娟(58)
《周易》与科学.....	董应周(63)
现代易学体系建构中的五个问题.....	平立洲(67)
《周易》思想与现代自然科学的内在联系.....	何国森(73)
《周易》的大科学观.....	申 斌 李金兰(76)
朱熹与中华易学对世界科学的贡献.....	刘蒲斌(81)
《周易》古代系统科学.....	殷祯祥(84)
《易经》与全息信息学.....	陈传康(88)
试探《周易》与突变论.....	李一尘(95)
易卦纳甲与古天文.....	赵定理 陈亚峰(99)
人类科学史上的第一珠峰 ——卦记天文.....	杨得宇(104)
京房干支时空密码符号系统及其效应 ——兼论今本《周易》卦序之谜.....	王本生(113)
紫白洛书射线解.....	[台湾]宋志坚(118)
太极体量子力学.....	韩永贤(122)
用《周易》思想重研万有引力定律.....	蒋国鸣(130)
马克思《数学手稿》与“三易”.....	顾 明(136)
《周易》与现代数学的联系及其应用.....	欧阳维诚(151)
《易经》中有关“洛书”内容的最近发展 ——立体幻方的构造方法.....	时佑民 张鸿盘(159)

《周易》揭秘.....	刘 根(167)
-------------	----------

## 研易新方向

——三人占从二人——(春秋句).....	[台湾]张渊量(177)
《周易》哲学的整体观与时空观.....	鞠 曦(182)
《易经》、《老子》、《易传》之人生哲学的比较研究.....	刘太恒(186)
《周易》的忧患意识与自强精神.....	唐明邦(192)
革故鼎新	

——谈《周易·革·鼎》卦的革新进取思想.....	殷时学(195)
易与人的行为.....	王义勇(199)
《周易》与现代家庭.....	徐儒宗(205)

生命在于振荡.....	白 涛(209)
“医易相通”的科学内涵与人体生命奥秘的探讨.....	林庆章(213)
纳卦法在人体科学上的应用.....	冀蜀懿(219)

传统建筑中阴阳思维的反映.....	余卓群(226)
《周易》中和美与中国传统技术美.....	杨维增(232)
《周易》太极图式在设计艺术上的应用.....	吴起尧(236)

“易卦”的文氏图式与期望值判定.....	丁润生(244)
《周易》“天垂象见吉凶”的再探索	

——旧历注“杨公忌日”的天文背景破译.....	张巨湘 张振春 张振军(250)
《奇门遁甲》与刑事侦破.....	刘广斌(254)

## 附录:

### 在《周易》与现代化国际学术讨论会开幕式上的讲话

.....	方洪莲(260)
在《周易》与现代化国际学术讨论会闭幕式上的讲话.....	李 廉(262)
《周易》与现代化国际学术讨论会纪要.....	(264)
后记.....	(267)

## 序

八十年代以来，伴随着改革开放的春风吹遍神州大地，《周易》这一民族文化原典的研究热潮也在全国蔚然兴起。这一不期而然的现象，绝非偶然。对此，可以从不同视角作多种解释。或以为《易》本古巫史留下的卜筮之书，俗称“学了《易经》会算卦”，当前所谓“周易热”实际表现为“占卜热”，社会上流行的卜卦、算命、预测等，不过是人们在社会变革中的失落感、机遇心理等落后意识的反映。这种看法，有一定的现实根据，只是有些以偏概全，失之狭浅。因为“占卜易”的一度流行，仅是当前易学研究中的一股支流，而并非主潮。或以为人们对《周易》及中华文化中辩证思维传统的研究热忱，产生于对十年浩劫中形而上学猖獗、斗争哲学横行的思维教训的反思，旨在从民族文化原典中去重新发掘民族智慧的源泉。这种看法，确乎表达了不少学人的实际感受和信念。或以为人们对《周易》象数思维模式的重新评价和继续深研，乃是在改革开放的新形势下对西方传来的“东方文化热”的一种回应。近现代不少西方学者认为东方古代原典中某些哲学范畴、思维模式等，似乎更符合现代科学所揭示的宇宙图景；有的更从《周易》象数体系中找到了与现代科学相对应的数列和原理。这种思潮引发的民族自豪感，更激起了人们对《周易》研究的科学兴趣。还有一种看法，认为《周易》既是民族文化精神的活水源头，既内蕴着原创性的科学智慧，更深涵着“含弘光大”的人文意识。八十年代中国兴起的传统文化热和《周易》热，正表现了一种反映时代要求的民族传统中深层的人文意识的觉醒，即《易》文化所涵蕴的在忧患中自强不息、在改革中通变腾飞的民族意识的新觉醒。因为《易》兼“天文”与“人文”，而尤重“人文”，“观乎人文，以化成天下”，乃“易道”的中心。促成《周易》研究热潮的因缘是多方面的；而在西方现代思潮刺激下，对东方科学智慧的珍视和传统人文意识的觉醒，可能是最深沉、最持久的社会文化动因。

十多年来，《周易》研究取得了巨大的进展，涌现出许多优秀的研究成果。其中最值得注意的，首先是《易》象数学（包括河、洛之学）得以复苏，不仅对汉易诸家，而且对魏伯阳、陈抟、邵雍、朱震、蔡元定等所传图书之学，以至方以智父子、戴震、焦循等的数理哲学，都引起学者们广泛的研究兴趣，分别给予了文献学的考订和科学史的疏理，对于《易》象数学的历史复原及其中合理成份的科学解释，作出了重要贡献。其次，与《易》象数学的重新评价相联系，《周易》与古代自然科学和现代自然科学的关系受到了特别重视。一些学有专精的学者，对于《易》象、数、图中的数理、物理、哲理等给以现代科学的透视和诠释，取得了许多进展，使一些曾被神秘化了的数列或图式，得到了一定科学化的说明。这样形成的“科学易”思潮，是当代易学研究中的突出成就。再次，《易》考古学的多方面开拓，丰富了易学史的研究，并澄清了一些长期争论的疑难问题。至于传统的《易》义理学的研究，专人、专书、专史（如《易学哲学史》等），成果不少；而作为现代易学形态的“人文易”的概括，既有其历史内涵，又有其现实根据，有的研究者着眼于易学中古今贯通的人文价值理想、传统文化精神的总体探求，有的则从人文



意识诸侧面，如易学与管理、易学与决策、易学与行为以及《易》美学等等进行了具体探索，均取得一定的成绩。

这些研究成果，或以专著出现，或以论文形式散见于报刊，而更集中地展示在历次关于《周易》的学术讨论会中。其数量之多，质量之精，涉面之广，表现出的学术生命力之活跃，可说是超过了以往任何时代。因此，对八十年代中国的《周易》研究，应当充分肯定其积极成果；至于某些消极因素的干扰（如“占卜易”的一度流行，“科学易”研究中某些非科学的夸张和附会等），理应加以排除，并给以正确的理论导向，而不宜以瑕掩瑜，见树不见林，忽视“源泉混混，不舍昼夜，盈科而后进”的发展中的主流。

近些年，《周易》研究的蓬勃发展，其主流是好的。1984年首次东湖论易之会以来，历年举行的多次《周易》学术讨论会，大都推进了研究主流的发展，起到弘扬优秀传统文化、促进现代文化繁荣的作用。其中，安阳周易研究会连年举办的几次大型学术讨论会，以其紧紧把握住“传统与现代化”这一反映时代脉搏的主题，又按专题（如“《周易》与现代化管理”、“《周易》与现代自然科学”等）组织讨论，把研究引向具体和深入，从而显示了重要学术特色，作出了“杂而不越”的突出贡献，在国内外产生了深远影响。

“文王拘羑里而演《周易》”。《周易》这一株民族智慧的奇葩，正是诞生在安阳。1991年10月，在安阳，再一次举行了以“《周易》与现代化”为主题的大型国际学术讨论会，有海内外二百多位专家、学者出席，报告和交流了120篇论文，就《周易》这一民族文化原典的现代意义、《周易》与现代化的关系的各个层面，展开了广泛讨论。这对于中国现代化建设中文化资源的开发，对于传统文化与现代化的历史接合点的探寻，对于九十年代《周易》研究的导向和进一步深化，都颇有启发意义。我虽因故未能躬与盛会，但有幸读到会议论文摘要而深受教益。今会议论文已辑编成书，即将公诸于世，传之将来，主编同志嘱我写篇短序，谨就八十年代以来中国《周易》研究热潮的成因、成果的主要成就，略述所见所闻，用纪德业之盛。

萧蓬父 序于珞珈山  
一九九二年六月

# 《周易》研究应走上健康轨道

唐 明 邦

(武汉大学)

当前国际国内都掀起了《周易》热,这一文化现象很值得注意。它说明《周易》具有多方面的文化价值,已受到海内外学者的广泛重视。因此,很有必要对《周易》的思想文化价值,进行再认识。《周易》热的掀起,客观上也为全面认识《周易》的思想文化价值,创造了更有利的条件。

不容忽视,当前在广大群众中,《周易》的文化价值不同程度地受到人为的扭曲。民间流行口头禅:“读了《增广》会说话,学了《周易》会算卦。”不少青年爱上《周易》,主要意图是用《周易》算卦,预测人生命运,人事吉凶,这难免令人啼笑皆非。造成部分群众的不正确认识,责任不完全在他们;在前一段时间,学术界、新闻界忽视了对此书的内容作全面宣传介绍,尚未充分揭示《周易》的哲学思想和文化内涵。事实上,《周易》是一本什么样的书,它在中国思想、文化史上占有何种重要地位,很难用三言两语说清楚,有待学术界对它作通俗的诠释、系统的介绍。

《周易》是中国乃至东方文化的源头活水,这是从文化学角度对它的界定。《四库全书提要》指出:“易道广大,无所不包,旁及天文、地理、乐律、兵法、韵学、算术以逮方外之炉火,皆可援易以为说。”中国古代哲学、史学、文学、历法、医学、气功等,都同《周易》的哲学理论体系和象数思想体系有着密切联系。《周易》中“太极生两仪,两仪生四象,四象生八卦”的宇宙衍化图式,关于天、地、人三才统一的原理,还有同《周易》相关联的河图、洛书及汉代象数家建立的卦气、纳甲、爻辰等图象,都不同程度地渗透到传统文化的方方面面,形成了中国文化的鲜明特色,甚至影响到一些东方国家的思想文化。不了解《周易》的思想、图式,对于研究中国传统文化及其特点,显然会造成一定的障碍。

《周易》是“宇宙代数学”,冯友兰先生提出的这一论断,是针对《周易》哲学的特点而说的。《周易》蕴涵着丰富的朴素辩证法思想,冯先生说它讲大化“流行”,讲阴阳“对待”,若再加上“发展”原则,就是“比较完整的辩证的宇宙代数学”。《周易》的辩证法思想,包含着“天地絪縕,万物化醇”的宇宙发展观;“刚柔相推,变在其中”的变化内因论;“革故鼎新”、物极则反的矛盾转化思想;以及“保合太和”的中和思想等。在两千多年前,这样的哲学思想体系,在世界哲学史上是相当完美的。它无愧于黑格尔对它的称赞:“《易经》代表了中国人的智慧”。

《周易》是打开宇宙迷宫的一把金钥匙,它同中国古代科学技术的发展,关系极为密切。中国古代科学家没有掌握西方近代科学家们的那种逻辑思维方法和科学实验方法,却在探索宇宙和生命的奥秘时,往往易于获得惊人的发现,取得精湛的科学技术创造。对于这一点,连著名科学家爱因斯坦也认为“值得惊奇”。其中重要的原因就在于他们掌握了

《周易》提供的、与西方不同的哲学理论，特别是象数思维方法。《周易》的象数思维方法，突出地反映了东方思维的特点。取象比类是这种思维方法的基本特征；阴阳对称、刚柔调和是它的致思准则；整体思维原则是它的合理内核；强调序列、注重节律，是象数思维方法的突出优点。中国古代科学家们有了这种比较精密的思维方法，因而在打开宇宙迷宫时，常能捷足先登，得心应手。17世纪以前，中国的科学技术发展走在世界前列，也许奥秘正在于此。有鉴于此，难怪不少现代科学家对《周易》有着特殊兴趣。海外之所以掀起《周易》热，绝不是偶然的。

《周易》是古代经邦济世的宝贵经典。封建时代，《周易》一直被列为五经、九经、十三经之首，作为法定教材，广泛流传；古代政治家、军事家、理财家，进行政治、军事决策，确定管理原则，多以《周易》思想为理论基础。历代明君贤相为了治理国家、安定社会、发展经济，往往从《周易》中汲取精神力量。《周易》所阐扬的“自强不息”的奋发精神；“惧以终始”的忧患意识；“革故鼎新”、“顺乎天而应乎人”的社会革新思想；“节以制度，不伤财，不害民”的管理原则等，至今仍有其现实意义。《易传》中有大量言论，称得上古代经邦济世的哲理格言，值得认真深入研究。

《周易》古经是上古巫史文化的遗存，是最古老的文化纪念品。无可讳言，它最初是一部占卜之书，战国时期《易传》对它作了新的诠释，才使它成为一部哲学著作。《史记》谓“文王拘而演《周易》”，未必尽然。其实《周易》绝非一时一人所作，大概它是殷周之际的巫师和史官集体编纂、几经修订而成的。《周易》古经中的卦辞、爻辞，大都是从以往积累的大量占筮资料中精心筛选出来的，故其中保存着古代自然、社会、政治、军事、经济、哲学、宗教、民俗、伦理等多方面的珍贵史料。史学家可从中发现奴隶集体逃亡的记载，民俗学家可从中发现上古群婚、抢婚习俗，天文学家从中找到世界上最早的太阳黑子记录，文学家从中发掘古代民歌民谣。《周易》古经涉及的文化知识相当广泛，包罗万象，因此有学者称它为中国最古老的“百科全书”。

《周易》的思想文化内容，显然是精华同糟粕浑然一体的，需要花大力气细心地做好剥离工作，取其精华，弃其糟粕，批判地继承这一份珍贵的文化遗产，防止和抵制对待传统文化的民族虚无主义态度。目前有些《周易》爱好者，并不认识《周易》的文化价值，单纯把它看作占卜书，妄图凭它定休咎、断吉凶；江湖术士更以之为幌子，进行封建迷信活动；对此，亦应予以抵制、批判。尽管这不是当前《周易》研究的主流，却容易贬低或歪曲《周易》的科学价值，有损《周易》研究者的声誉，玷污为弘扬传统文化、建立社会主义新文化而研究《周易》的光荣任务。因此，对《周易》研究应予以正确导向，使之走上健康发展的轨道。入手的办法就是科学地全面地阐明《周易》的思想文化价值，向广大群众多作正面宣传，进行正本清源工作，从而将《周易》的思想精华与现代社会需要结合起来，为我国社会主义现代化事业提供有益的借鉴。

(作者于1991年10月23日在《周易》与现代化国际学术讨论会开幕式上的讲话)

# 《易经》研究的现代化问题

成中英

(美国夏威夷大学)

各位先生，今天我用一个钟头的时间，讲我今天所讲的主题。我希望能跟大家多一点交流；有机会跟大家进行研讨。我们是以《易》会友了。大家研究《易经》都很有心得，但怎么样能找到一个共识和研究方向，我想这是我们今天很关心的事了。

我今天所讲的主题是，《易经》研究的现代化问题。我向大会提供的论文，特别强调《易经》与管理科学的关系。我今天讲的，可能要超出这个范围，要广一点，所以子题应该叫做新思维、新科学、新技术、新伦理、新世界，这样来谈《易经》的现代化问题。

目前，我们对《易经》的研究，基本上是处在认知的层次。那么，我们都认知的《易经》，到底是一个什么样的学问？《易经》这本书，到底是什么样的一本书？我们很多学者，花了很多时间，去理清《易经》的象数、易理，或者是对它的本文的诠释。其实，还有两个层次，我们并没有或很少涉及到，那就是一个规范层次。我们认知的一个基础，是我们怎么来规范我们的行为和我们的价值观；我们怎么用在集体的生活当中，社会发展的当中，来达到一个高远的目标。第三个层次，就是实践，是我们怎么去做，到底应该怎么去做，最好怎么去做它。所以，这是个实践的问题。

我们谈《易经》现代化，或《易经》与现代化的关系，就不能不涉及到这三个层次。我们怎么把知识转变成智慧，能够建立体制，能够用在不同的科学的范围当中，能够真正对社会的生活、对个人的生活有所帮助，能够真正促进整个社会的发展，甚至于能够真正实现宇宙内涵的价值，这可以说就是《易经》研究的目的。我想这是我们应该提出来的。而这里当然应该有导向，即如何的实践，如何的发展。我们所说的气功，或者是人体科学，多少也包含着一种实践的意思。但是，它也必须基于一个认知的基础。

首先，《易经》到底是一个怎么样的思想体系，这就涉及到《易经》的思维方式问题。这里，我特别提出来，在今天来说，《易经》可以说是代表一个新的思维方式。那么，它的意义在什么地方，值得我们去研讨。对于这种思维方式，我觉得可以说是很重大的课题。当然，我们这里并不否定需要从不同的角度来研究《易经》，如有的从象数、从义理，从各种传统的一些符号、传统的一些观点来了解《易经》。不管是儒家的、道家的，还是佛家的，都是可能的。甚至于也有人认为《易经》、八卦是从半坡文化里面的鱼纹演变出来的，甚至于只是一种生殖崇拜的符号。这些，我想并没有涉及到《易经》本身所包含的思想方式，也没有涉及到宇宙在这种符号之下，它所显现的宇宙意识。我们今天不能把《易经》太一元化在一个程度，而要找见它的整体的性质、核心的精神，或者说是它的精神的新的思维面。为什么说它是新的？作为它的一个思维我想简单地提出：它本身所包含的思维，是慢慢地从无意识走向有意识的。《易经》的发展，是以符号系统一以贯

之的一个发展，从夏易、商易到周易的发展，是基于易所代表的那种生活经验，包括对宇宙的经验，对社会的经验，对文化的经验，对人自身发展的经验，而最后综合出来的。所以它并不是一个单纯的或是偶然的发展；所以，到了能够来说明《易经》发展的一个过程。可以说，在《系辞》里说的总的过程，也不是偶然的。《易经》的思维方式，可以说是对《易经》本身思维的一个重要起点。因为要掌握《易经》的本质，必须要了解天地，了解自身，了解天地之外的、天地之象之后的那些变动、那些过程。所以说“观”是有层次的，是有过程的，是整体的。应该看到这个“观”字的用法，是当初以伏羲为代表的对天地的一种观察，一种考察，观察它是什么东西，它是怎么一个方式。这里我想归纳成四点：第一点，是观察天地之幻，阴阳之变，即所谓“类万物之情，通神明之德”。这个观，不是单纯只观外面的现象。天象地理是观的对象，但是天象地理是整个宇宙变动的显现。所以观，是观万物之象，也是观象背后的动态，观动态的过程，“观其会通”，来达到对整体宇宙的一种认识，这是第一个。第二个“观”是从小处观起，来见大，从大处观起以知小，所以是“观小以知大，察危以知险。”强调动态的起点，对整体宇宙的倾向、方向的一种了解。在这个“观”当中，可以看出来宇宙的四象，不是单独的、孤立的，而是相互影响、相互牵连的，小可以决定大，大可以决定小，是相互决定，时间跟空间也是相互决定，各种层次的发展也是相互决定，所以产生一种对有机体的整体的一个宇宙认知。而这个宇宙认知，事实上，还不是说大小、显微，而且是主客互动。这个“观”字包含了一个主体性的掌握。这就是谈到了第三点。因为大家都会问一个问题：为什么会有易经思想的发生？当然，在过去，中国的文化经验可以走很多路，但是中国人的文化经验，它的生活经验，宇宙经验，包括对生态的了解，对整个历史发展的一种体验，造成了一种对时代、对历史的一种承担，对未来的一种忧患。这种忧患意识也是作为“观”的一个条件。观是很深沉地去了解宇宙，是基于本身的一种关切，一种自我的，一种没有私心没有偏见的一种认识，是对主体条件的掌握，忧患是自我的一种反省，一种掌握，才能够让我们了解到宇宙的真相是什么，承认我们了解的没有一己之私，承认我们了解的是整体，而不是部分。这是第三点。第四点，观的目标是一个整体性的直观，是要推行，要化裁，就是说要有行为的，是要参与的，是要诚心诚德的。它不是说“观”了就算了，而是说要采取行动。为什么？因为主体性的个人，或者是集体性的群体，都可以用来成就一个目标，从认识的宇宙里面掌握一些价值、一些意义，然后来做一种时代的行为，创造变通，这样来化成天下，达到一个宇宙内在的、一个和谐的、一个整体性的完美的目标。所以是所谓“继之者善也，成之者性也”这样一个思想。换言之，《易经》本身掌握的是主体跟客体相互配合相互平衡的一个大系统，而不是说只是客观的一个系统。客观系统是一个次系统。客观系统里有很多系统。但更主要的是主客相互牵引、相互配合协调所达到的一个整体性的系统，这样一个具有创造性的宇宙的系统，是《易经》的思维方式。它从认知的深度，来达到行为的效果，来把个人的目标与宇宙的目标结合在一起，来实现最高的价值，这可以说是《易经》的一个思维方式。这个思维方式是很新的思维方式，因为它本身就是掌握

人的潜力，宇宙的潜力。要开发人的潜力，宇宙的潜力，来实现一个人性化的宇宙，宇宙化的人性。这点，我想是非常重要的思想。这个思想可以说是包含在原始的阴阳之道的那个了解上面，就是原始的所谓“易”这个观点上面。《系辞》上传里面有句话：“乾坤其易之蕴邪？乾坤成列，而易立乎其中矣。乾坤毁，则无以见易。易不可见，则乾坤或几乎息矣。”换言之，最简单的乾坤之道，也是代表一个信息。这个信息对人、对宇宙都有重大的意义。而人是实现、掌握信息的一个主体，它本身就是宇宙的一个行为的过程。所以，所有的卦，都具有宇宙意义，也具有人为意义。它的用处是多面的、多层次的。这个思维方式我们可以用四句话来说明。一句话我叫做“中孚以观”，因为你要观这个世界，你自己本身要很诚信。所以“中孚”卦“柔在内而刚得中”，它是中心自我的一个掌握，然后来“观”天象。“观”卦，最主要的意义是“中正”以观象。观察要整体，观察要恰当，不是片面地观，不是偏颇地观，是以“中孚”以观天下，然后才能把人的潜力发挥出来。“大畜养贤”，“大畜”卦“刚健笃实辉光，日新其德”，然后，“大有”而“大壮”，乾坤致用。这样，“观”本身可以说是“天人合一”。在今天这个世界来说是很重要的。因为，过去在西方，或是中国的片面的学派的发展，往往由于偏，往往失其中，往往不得其大，往往尽止于大而不见其小。对“全息论”这样一个整体宇宙论，它掌握的就比较少。大家都知道，科学在中国曾经提到“新三论”的问题、“旧三论”与“新三论”的问题。今天，我想我们这个“观”的这个观点要能够发挥出来的话，就会引起一个新科学、新三论。新科学怎么说呢？这里我没有时间来发挥关于易经思维方式的问题。我在上海社会科学院哲学研究所成立周易研究中心的开幕式上，曾经作了一次演讲，主要谈到四种逻辑的问题。提到所谓“形式逻辑”，叫做“论证逻辑”、“辩证逻辑”，也提到“科学的逻辑”，叫做“实证的逻辑”，我把《易经》的逻辑，叫做“体证逻辑”，它是把“辩证逻辑”更扩大，它又能调和“实证”与“论证”。这样一个思维方式我叫做“整体直观”，今天就不多谈。

说到新科学的问题，我们已经看到，今天的科学，尤其是物理科学，是有一个新科学的需要，有一个新科学的信息的大趋向出现。最近这几年，大家也看到，在欧美谈到一个新的科学，叫做“混沌理论”，叫做“混沌学”。这次我在德国开会，有好几位学者曾经提到这个“混沌理论”。混沌理论事实上是结合了协同论、突变论、耗散论等理论的一个整体科学。假如把混沌理论加上超平衡理论或者超对称理论，以及全息理论，即构成一个新兴三论。超对称理论是一种整体性的平衡，是把四种不同的物理的力结合在一起成为一种力，一种力能够变成两种力，两种力能够变成四种力，这跟《易经》所谓“太极生两仪，两仪生四象”是可以比附的。新兴三论，可以说是一个新科学的开始。这新三论需要一个整合，整合的重点，在说明宇宙有很多事像是要在一个整体的网络中去了解、去决定的。瀑布是流动的，人是有行为的。人的行为并不都是没有理性的。事实上，可以看出来，无序的一些现象，往往包含着复杂的次序，而且，无序往往是引起有序的一个机缘，就是自我组织。这是从观察得来的，是我们细微的观察，整体的观察而得来的。有序的现象也包含了一种无序的基础，也可以造下一个无序的结果，有序跟无序，就是有无相生。在《易经》来说，这也是非常重要的一个认识。事实上，英文谈的“混沌”，用的希腊文指的是

一个空档，一个虚，而中国这个混沌，是讲水的观念，水的卦，比如坎、或跟坎有关系的一些卦，它所表现的意思，实际上就是一种深奥，一种变化，充满了一种可能性和丰富的发展性。所以这种认识显示出一种新科学的发展。但新科学的发展并不表示排斥旧科学，而是包含旧科学。科学的发展显示一步一步的往前走。过去辩证法认为，往前走就要扬弃过去，完全扬弃过去。在《易经》的辩证思想当中，并不是如此，是包含着过去一些存在的价值，而推广到未来。所以这里面就有层次，有结构，而不是扬弃到没有过去。所以今天的新科学并不是要放弃旧科学，而是要在一个大的体系当中包容下来，使它各定其位，相对论有相对论的位置，量子论有量子论的位置，混沌理论更能用于一些无序的复杂的变动的现象。这样就能产生一个更完整的理论。事实上，从易卦的发展我们看出来这是可能的。因为每一个现象都有它的宇宙的历史，每一个宇宙历史，都个别的，或者整体的，或者相应的，或者是互动的，去决定现在一些现象的过程。在这一点上来讲，我说无序中有有序，有序中有无序，无序导向有序，有序导向无序，是一个创造行动。

说到新科学，我们要提到预测这个问题。预测，在国内谈得很多，我只想提到一个新的意见，一个新科学的观点。从新科学的眼光来看，从《易经》进一步的科学了解来看，今天，预测性和非预测性即不可预测性，是相辅相成的，没有绝对的预测性，也没有绝对的不可预测性。不可预测性的东西，另搞一个层次，作为一个格式、一个模式，它还是可预测的。比如水流的一层一层的漩涡，每个漩涡的函数曲线是预测不出来的，但它作为一个漩涡，一个格式，也许作为一般的预测，是可以预测的。我们不能把《易经》看成是对未来的一种只是单向的预测。因为要是单向预测，就是表示主体性没有作用，表示未来已经被决定。未来是没有被决定的，整体也没有在任何一个时间被决定。在这种情况下，所说的预测，是在一定条件下的预测。这个条件本身是相对的，是不可能完全预计出来的。所以这个预测性就有不可预测的存在，不可预测性有预测的存在。为什么呢？因为这个条件，你可以自己作限制。另外，我以前提到过，预测就是一种决策，这里的预测是你自己使它存在。你不能使它存在，表示说那你的条件不够。今天我预测我要中午吃饭，我就努力使自己做到去吃饭这件事情。所以预测也包含了一个主体性因素在里面。《易经》里所有对未来的认知，它是包含了一个很大的决策的作用，包含了一个很大的行为的作用。这就是个人的一个负责，个人的一个追求。如个人的条件不够，你不管怎么预测，最后都是空的。因为客观世界是跟主观世界一个认知，是要连在一块的。

今天我们所了解的一个新科学，是一个非线性的、一个自我称谓的、自我组合的、一个以混沌理论为起点的、一个新的大型量子论的科学理论。我们看见有些新的观念，叫做回归的对称观念，超对称观念等等。而且这些观念在科学里面是可以找到它的用处的。在生活当中，在自然界里面是可以找到它的用处的。比如说平衡点，什么是平衡点？一个钟摆它有个平衡点，它不管怎么摆，终究要回到平衡点。人的行为，社会的行动，都有一个平衡点。这就是我们今天在研究《易经》本身的科学性的时候，要掌握它的一个时代的标志，它所显露出来的一个新科学的面貌。这个新科学要掌握旧科学、先前的科学的一些状况，一些限制，以及它可以超越的地方。假如我们没有这样的了解，我们对《易经》本身的了解也就有限。《系辞》说：“精义致用”、“开物成务”，那么，在今天我们到底开了什

么物、成了什么务。我觉得我们相对于日本人的成就，中国人是应该检讨的。日本人能够把很多科学知识用在实际的生活上面，产生新的技术，他并没有什么发明性，他是把美国人的发明用在技术上面，来改进、改良。汽车做得要好一些。现在想用什么超导体用在电冰箱上，用在暖气机上。美国人只想用在军事上面，他们却用在日常生活上面。最近我在德国开会，我看到德国人也很知道用。我举两个例子：一个是它所有的火车站都在楼下、火车站上面有一个轨道、一个运输带，我拿了个很重的箱子，我可以摆在运输带上面，它自动就运上去了，你摆上的那个重力就传动运输。这对每个人都很方便，对老太太、小孩子，或者如我带了很多书，我就可以摆在这个运输带上，从火车站一下车，不用带行李爬楼梯，我就直接到那上面去，很简单。可是我看美国没有，我们中国也没有。我觉得这不是不可以做到的。德国人也很省钱，很节省，不管在柏林，还是在汉堡、在慕尼黑，他们的宿舍里、学校或者办公厅，你走过去按电钮灯亮了，过两分钟，你经过之后，灯自动关掉了。他自动化到这种地步，节省时间，很方便。我们今天也可以用生态来鉴定我们的房子好不好用，我们的洗手间、厕所好不好用，我们吃什么东西是不是好，这间屋的方式是不是合用。我觉得我们今天谈新技术，就是要把《易经》的观点，简单明了，灵活而又实用，能够对生命本身有帮助价值，关注在我们的技术上面去。这一点，不管是在经济开发、技术开发、在各种生活用品的设计方面，我觉得都值得我们去反省的。今天《易经》本身提供的是一个新技术，如《系辞》里说到的“取象”，发明，我们可以得到很多灵感。但是我们要运用智慧，来达到新技术的建立，这是新科学发展的一个方向。

最后，第四点，我想《易经》是代表现代化的一个新的伦理。这个新的伦理很重要。我们今天讲《易经》哲学，讲《易经》研究，很少谈到《易经》所包含的一个伦理的次序，一个人文的次序。《易经》有没有伦理学，有没有道德，有没有对人的关系，人的自我发展的一个目标，建立怎样的一個人。这方面是我们应有所了解的。但是有一点，希望每个人都成为圣人，那是不太可能的。圣人，是一个人追求的完美目标。但是，即使没有成为圣人，是不是也应该有一些好的方式、好的想法来规范人和人的关系。我认为我们要对《易经》所包含的新的伦理道德思想，能够做一个深层的了解。这里可以指出来，《易经》本身所说明的人生，本质是什么？那就是宇宙性。人性是宇宙性的延长。所以我很欣赏《系辞》里说的一句话：“继之者善也，成之者性也。”就是你承继宇宙给你的这个宇宙性，那你就能够发挥人与人的目标，这样的话，已经到了宇宙性的最高点，那就是人性的完成。人性的完成也就是宇宙性的完成。什么是宇宙性呢？很显然，乾坤所包含的意思，启示的一种生活态度，一种价值，那就是仁，是智、是包含、是发展、是关怀、是创造。可以看出来，不单是“显诸仁，藏诸用”，把“仁”字抬出来，“仁爱”也成为儒家后来的思想，儒家思想事实上是基于《易经》、《易传》的生活经验所启发出来的一种宇宙的认识，一个价值的认识。宇宙的创造性就是人性的一种仁爱。当然后来的新儒家也谈到过。我们今天是跟一个新科学的建立，跟一个新思维连在一块，是要掌握到人性的宇宙性，能够仁、能够信、能够礼、能够智。这是后来发展出来的。这里，我想从一个群体的关怀，对个人的一种责任，对一种创造的发展，一种新的伦理来谈。在新伦理之下，人不是单纯的趋吉避凶，而是在讲求善恶分明。假如没有这个新伦理，《易经》就很容易流落



到个人的所谓趋吉避凶。难道就是这样吗？难道吉和凶就决定了人的行为吗？假如一件事是吉的，但是它又不是善的，我们也不一定要取这个吉；虽然是凶的，但它是好的，我们也应该冒这个险。我认为从新伦理的内在伦理来说，吉凶是应该在善恶之下去了解的，而善是群体同个人结合在一起的伦理，这个伦理是把人的正当的行为和有利的行为结合在一起的。所以，和谐、吉、安祥本身在最后是和人的性质联系在一起的。一个人的牺牲，最后的目标也是达到善，达到一个好的目标。我想这一点非常重要。有了这个了解，新伦理才能达到一个新的管理。这里，我是把管理理论和伦理理论一块来谈。因为我们了解到《易经》本身的新思维、新科学、新技术的内涵的意义，我们就可以把它用在人的上面，来开发人的潜力。《易经》的管理科学、管理哲学，是管理和伦理的相互为用。因为管理的问题，事实上也是伦理的问题，可以这样说，管理就是一个外在的伦理，而伦理是一种内在的管理。伦理是一个自我管理，而管理一般说是涉及到群体的，是一个群体性的伦理。要建立宇宙论，需要了解这个现实，需要了解人性。所以，伦理和管理，与阴和阳一样要相互为用的，只有那种所谓机械性的管理是没有用的，是不能够发展的，因为人类的潜力不能在外在的条文规定之下去发挥，人的积极性、创造性，是要有内在的一种感动、一种激励、一种引导、一种模拟、一种启发而达到的。在这里，伦理与管理，就是阴阳相互为用。今天要建立一个新的管理哲学，那么就必须要了解《易经》哲学所包含的宇宙论和伦理观。关于管理论方面，我特别提出五点。因为我刚收到段长山会长主编的《周易与 modern 管理科学》这本书，这里面收了我的关于管理哲学方面的文章，多少谈了一些。我比较完整一个理论叫做“C理论”，是我在科技大学研究生院做了比较长时间的探讨，在台湾、在美国，我也做了很多次的发挥。我提到，管理是一个整体性的、集体性的东西，是一个整体理论、集体理论。对这个管理要了解，首先要掌握自己，掌握外在的世界，包括人力、财力、物力、资源或是人事，然后能掌握一个整体的相关性，来达到一个理想的目标。管理本身，就是一个集体系统建立的过程。掌握了目标，然后知己知彼地达到这个目标。这里我把它分成五点：第一点、管理本身要有一个决策的思想、决策的伦理。决策是一个中心的思想，就是我能掌握到主观特有的条件，我才能够掌握到我的目标，我才能针对目标作出适当的决定。这个伦理是一个自由伦理，是一种基于知识智慧的意志自由。这个决策是管理的核心。核心包含两方面，就是主体同客体，智慧与自我，就表示“一阴一阳之谓道”。用“道”说明是非常好的。但因决策是要行为，这就变成礼道。礼道是实际地去采取去推动你的管理政策，这就必须要具有一种行为的伦理，一种毅然决然的风度，一个清楚的目标，一种以身作则的风范，这就是所谓显性的观念，然后才能够面对世界，做出变通。往往一个人坚持了自己，但是他没有权变也是不行的。管理的第三个要点就是权变，就是变通。权变就象在面对一个变动的宇宙要随时作出适应。这就是权变的伦理，也就是《易经》所说的通变与变通。然后再通过资源，来创造出一些成品，来满足社会市场的需要。所以自我的创造性是基于对世界的了解，来达到相互的配合。创造是第四个目标。创造生产最大的目标，是满足人的需要，是协调人的伦理，达到一个人的和谐的宇宙。这是涉及到人事的一些处理，怎么结合人。有人就有财。财是用来满足人的，而不是来囤积居奇的。从这里我们看到五个面，有了人的掌握资源，再来组合对外面的事实，

不断地更新，“日新其德”，再来作决策，再来引导，再来权变，再来创造，再来协调，周而复始，玉汝于成。这个新管理理论，我叫作“C理论”，为什么呢？因为决策是中央土，以不变应万变，以不为而无不，以没有而变成无所不有。领导呢？是金，是乾元，“刚健笃实”，不屈不挠。但领导不能没有变通，很多人是自我权威太强，自以为是，没有权变，所以这里需要有“水”的权变。有一种改革精神，有一种变通精神，能够改进改良。有了水的权变，有了坚持的目标，有了正常的决策，才能够创造出美好的成品，才有创造性，这就是“木”。木是一种创造生长，不断地实现，最后能够施惠于人，能够结合人，协同人，发展更高的企业目标，这就是“火”，火使人感受到温暖，使人人都能够接受到好处，那就是所谓“仁道”的发挥。在这个坚持下，我们看出来，从中央“土”的决策，到“金”的引导，到“水”的权变，到“木”的创造，到“火”的协调，人事协调。这是一以贯之的。以后再回到决策的“土”。这样就变成一个循环，这个循环可以看出来，事实上可以把很多卦都融合在里面。可以说决策象是道家的“土”，土就是坤卦，是包容，以静制动，以不变应万变，领导有点象乾卦，权变有点象坎卦，创造有点象震卦、巽卦，人事象“同人”卦。我们可以把很多这方面的意义都结合在一起，事实上这个管理理论也可以把诸子百家包含在里面，产生一种相生相用的观念、效果。所以，决策中央土——道家；引导——法家；权变——兵家；创造——墨家；人事——儒家。然后以《易经》的整体性把它们融合在一起，就变成一个整体的开放的有机系统。这样的管理，我觉得是这个时代所需要的新管理，这样的管理理论是我们需要的管理的一个基本的价值观。这样我们对《易经》所包含的所谓伦理的管理体系会有一个更深层的了解。

最后，我谈到一个新世界。今天，我们并不是说就要完全毁灭一个旧的世界。但是，我们显然基于各种各样的经验，各种各样的遭遇，今天到了必须要重建一个新世界的时候。不论从国际的政治来说，要讲一个新秩序，就是从国内对传统同现代社会的演进，也有一个新世界的需要。今天已经到了世界之交的关头，面临着很多问题，而这些问题有局部性也有全体性。我们今天必须要有个新世界的眼光，来达到一个新的生命的境界，这就需要产生一个新的人的修养，新的生活的境界。比如说，我们怎样能达到一个真正和谐的符合于人类的大同，我觉得在《易经》的哲学里面，是包含了这样一个新世界的影响的。当然，日本人也在讲新世界，美国人也在讲新世界，但是，看谁讲得最好，谁具有最后的基础、最深刻的了解。我想，基于我刚才说的新思维、新科学、新技术、新伦理、新管理的观念，所包含的新世界的观念，一定是要比我知道的观念要好得多。这里，我想留给大家来作为讨论。我的演讲，大家来评论。谢谢大家！

（作者于1991年10月23日在《周易》与现代化国际学术讨论会开幕式上的讲话）

# 让易卦“大衍”与现代化直接挂钩

王 贇

(山东淄博市)

十进制的“大衍”数字，是《周易》基本理论学术研究的一项重要内容。自春秋战国之后《周易·系辞传》问世以来，凡是长期接触《易经》的人，都已将简短的“大衍”原文背熟了：“大衍之数五十，其用四十有九……”，甚至有人一提起“五十”这个数字，就称它为“大衍数”。但是，怎样理解“天地大衍之数”（朱熹语）的变化规律，才是正确的、科学的、符合辩证唯物论的，看法就很不一致了，真是众说纷纭，莫衷一是！特别是初学易理的人，往往被引进不同解释的万余数字迷魂阵里，弄得晕头转向跳不出来。若是连基本理论尚未弄清，就很难正确应用于自然科学、社会科学和人体科学。因此，我们不揣固陋，将三十多年来对“大衍”问题研究所得的一孔之见，记述下来，就正于易研专家和广大易学爱好者。

要弄清“天地大衍之数”的内涵，有必要先弄清“衍”字的涵义。它是个历史悠久的古汉字，中间的三点儿，原意是水，它在古篆字中就是中间写“水”，再加左“犳”右“彳”的，所以“衍”字的本义为水广布或长流，引伸为展延。汉代许慎《说文解字》的解释是：“衍，水朝于海貌也”。明确地表达出了汪洋大水越来越多无穷无尽的意思。《周易·系辞上传》讲“大衍”用的就是推衍到无限大的意思。用自古流传的卦爻形式，把数字推衍到将天地之数包涵在内，其“大”就可想而知了。

易学的形成和发展，要点是三个大字：数、象、理。古人为了具体掌握天地象数的变化规律来指导人们的实际行动，就要从数中见象，象中求理。从伏羲八卦到《周易》六十四卦以上的数、象、理，虽然“见仁见智”，众说纷纭，但不外乎是唯心与唯物的两种见解，这是不同的立场、观点、方法所决定的。对卦爻数据的来历，一种是唯心的，靠占卜中的卦爻变化请“神”来告知；一种是唯物的，运用卦爻形式作科学计算，使“人”自知。达到十进制万数以上的“大衍”数据，就更是如此了。

我们要在易卦“大衍”中寻求能用于现代化的科学精华，就要毫不犹豫地站到唯物的一方，从全局着眼，运用卦爻形式作科学计算，达到使“人”自知的境界。

由于卦爻符号只分阴阳两种，要作象数计算就必须以二进制系统论为总纲。所以，对“天地大衍之数”的探讨，不能从五十根蓍草算卦只用四十九根数来数去开始，而应从阴为0、阳为1开头的二进制系统工程开始。应当把“大衍”看成是活的，从无到有，从小到大，有阴有阳，有奇有偶，有方有圆，有正有负，发展前景无限大，体现出“其大无外，其小无内”，才符合宇宙大衍的客观规律，才符合《大衍》原文所说“引而伸之，触类而长之，天下之能事毕矣”的基本精神。因此，我们断定从01开始的二进制数字，才是“大衍”要领。让1转化成5，就出了“二五一十”的十进制；在二进制统帅下用上三分法、五分法（天三地二）就出了 $72 \times 5 = 360$ 的圆周天象“大衍”。就《大衍》原文的

具体内容说：“一分为二”是“大衍”之根；“揲之以四”是“大衍”之本；“五”为中心是“大衍”之纲；“归奇”、“象闰”是“大衍”之用；陈抟《易图》是“大衍”之象；重在占卜是“大衍”之灾。若是死框在64卦模式里就无法“衍”，更谈不到“大”；若是死扣住“大衍之数五十，其用四十有九”，也是“大”不起来，“衍”不出来的，而且连代表0的一根蓍草为何放回蓍筒不用也讲不出科学道理来了。所以《大衍》原文前两句应读作“大衍之数，五、十。其用，四十有九”，才符合原文原意，将这两句与下面的“分而为二以象两，挂一以象三，揲之以四以象四时，归奇于扚以象闰……”连读，一直到“引而伸之，触类而长之，天下之能事毕矣。”才符合“大衍”天地之数正负无限大的基本精神。

以下举三个实例，来证实我们的论断：

例1：两千年前的隐士焦延寿已将《周易》64卦推衍到 $64 \times 64 = 4096$ 卦了。具体做法是：将春秋战国时开始应用的十二爻卦（即六爻“本卦”以上再分出六爻“之卦”），定型为4096卦，并写下了四千多首《诗经》体的哲理诗作为“卦词”，编成焦氏《易林》一书。作者借用写“卦词”的合法形式写成的这些哲理诗，内容包罗万象，记述了西汉后期的社会实况和普通百姓的思想面貌，对易学、文学、史学的发展都有卓越贡献。由于汉武帝以后《周易》64卦序已经定型，作者不得不按从“乾之乾”到“未济之未济”的次序进行整体结构的编排，但每一卦的所谓“卦词”却是按二进制系统论的伏羲易理写成的，只是涂了一层用于算卦的保护色而已。我们用0000至4096的二进制新序列把它们编排起来，用现代普通话把它们实际内容翻译出来，作者的一片苦心就昭然若揭了。

从01开始的二进制序列，是科学的严格的整体结构。例如：2<sup>0</sup>即太极，为01混合体，初爻为2<sup>1</sup>，即两仪；二爻为2<sup>2</sup>，即四象；三爻为2<sup>3</sup>，即八卦；依次类推到十二爻位，即2<sup>12</sup>；也就是4096卦。以此为上爻，反过来定数位。上爻为第一数位，阴爻为0，阳爻为1。向下进位，到十一爻位为第二数位，阳爻1=2；再向下进位到十爻位为第三数位，阳爻1=4。依次类推，到初爻位为第十二数位，阳爻1=2048。十二级的阴爻不记整数，用000,000·000,000表示，写作“坤之坤”；十二级阳爻实数用111,111·111,111表示，写作“乾之乾”。即2048+1024+512，+256+128+64，+32+16+8，+4+2+1=4095。其他各卦实数依此类推，到4096，写作1,000,000·000,000，已用到十三数位，是8192卦的阳性第一卦，进入十三爻位的“大衍”范围了。大家找到陈抟补绘的《伏羲六十四卦次序图》，再向上推衍六个爻位，马上就清楚了。

要由宏观转微观，即由“正大衍”转“负大衍”。用“太极”位的01混合体定外限，4096这个“庞然大物”，一下都转化成0以内的小数或分数了。例如：初爻位的 $0.1 = 0.5 = 1/2$ ；二爻位的 $0.01 = 0.25 = 1/4$ ；三爻位的 $0.001 = 0.125 = 1/8$ ，依次类推到十二爻位的 $0.000,000.000.001 = 1/4096$ ，离无限大分之一已经不远，但它总有个“之一”，而不是“什么也没有”，它是物质无限可分性的理论基础。反回去通分相加，则 $0.111,111.111,111 = 4095/4096$ ，已经接近于1，但差一点不够个整1。所以仍是个01混合体“太极位”。近代数学家们给0位无限丰富的小数内涵下的定义是“无限接近于0，无限接近于1”，与01混合体“太极”位是完全吻合的。

由于 4096 的二进制 0(阴) 1(阳) 符号既简易又科学, 有好学、好用、好查、好记的特点, 而且可以直接输入电脑, 所以美国易经学会理事长应鼎成先生等倡议将它用于世界通用文字。我们赞成这一倡议, 希望能早日出科学成果, 得到世界人民公认, 使古而不老的伏羲文化在世界人民心目中大放光辉。

例 2: 由于算圆 (包括周径关系、圆面积和圆体积等) 须用 3, 所以从西周起即定了 12 时辰、24 节气、72 物候、360 圆周 ( $72 \times 5$ ) 的计算方法。那时的先哲们已经掌握了方圆约率是  $3/4$ , 为使以二进制为基础的卦爻象数与天象圆周吻合, 在春秋战国时就发展出了五度两卦、天三地二的  $72 \times 2 = 144$  卦, 用来显示天象“大衍”圆周。《周易·系辞上传》的《大衍》章句实即为此而写。“分二、挂一、揲四、归奇”、“象闰”等都是“大衍”圆周象数计算要领。因在拙著《古易新编》的“圆形象天探周易”一节和《大衍》原文新解中已谈到过些初步探讨的意见, 此处从略。只提请读者注意: 双 72 的 144 卦整体布局是春秋战国时期圆周“大衍”用于天文历法的科技新成果, 是出现“后天八卦位”的根源。值得深入探讨, 让它在现代自然科学中发挥应有的作用。

例 3: 对《周易·大衍》讲得好、用得活的代表人物之一, 是一千五百年前的北魏隐士关朗, 他继承了《周易》圆形“大衍” $72 \times 5 = 360^\circ$  (五度两卦) 的传统, 提出以“七百二十为起法, 七千二百为统法”, 将圆周“大衍”数发展到 720 卦 (一度两卦), 使每天每夜都有了九爻记数的卦象, 并将 360 度圆周配一年 365.25 天, 多余的 5.25 天称为“小奇”。闰到双 360 的接合部, 给二进制的 101,101,101 = 365 为正南方夏至正“离”位树立了光辉形象, 使原为“体、用”关系的“先天八卦”与“后天八卦”形成了高度的统一。由于三层的伏羲八卦象数落实到每天每夜了, 一年 365 天的四时八节、二十四节气、七十二物候和从半夜 0 点算起的一天 24 小时, 都有伏羲易数、象、理的直观形象了。我们将它破译出来, 就更能同现代化, 同自然科学、社会科学和人体科学直接挂钩。

# 关于易学现代化若干问题的思考

杨 宏 声

(上海社会科学院)

## 前 记

近几年来,我陆续写了几篇短文,在行文上并不连贯,但在意思上却有一定的相关性,这就是我从不同角度对当代《周易》研究及易学重建而涉及的具有较普遍的学术意义的一些问题——特别是与易学的现代化的努力有关而引发的一些性质相当复杂的问题——而作的思考。

“《周易》与现代化”作为一个具有总体学术意义的课题提出来,无疑是相当有意思的。不过,“《周易》”与“现代化”,无论是作为两个单独的概念,还是作为一组相关的问题,都是充满争议的,因而,两者的关系尚待我们通过合理而有效的讨论来予以确定。当然,这一课题可以而且应该从多种侧面、多重视角来展开探索,既可以从发现的、辩护的角度来表述《周易》的现代意义和价值,并对这种意义和价值作出创造性的诠释;也可以从批判的、扬弃的立场来揭示《周易》及基于《周易》而形成的传统易学在学术型式和建构方式上与现代学术的背反性。与这种背反性相关的是两者的统一性或一致性的问题。而其统一性(主要是从逻辑的立场提出来的)只有在“超越”或“消解”这种历史的背反性而作的努力的过程中,才能真正达到。因而,这种背反性并不能简单地通过某种主观的“承诺”来予以消除,而只能通过细致的辨析使这种背反性能在更高的观念层面上得到调和。从而“批判”与“辩护”虑异而致同,才能在当代学术创造性发展的基础上保持合理的“张力”,相互促进。

当代《周易》研究及易学的整个发展,面临着一系列难度相当大的问题。这些问题大都是两难性的,具有既背反又相关的性质。诸如:从精神取向上如何将“复归”与“演进”,或者说,如何将“原点复归”与“创造性的诠释”加以调和?在知识基础上,又如何将“传统”与“现代”体现在当代易学中的对立和冲突,通过具体的形式和途径使之统一?而在学术原理上,更关键的,又如何将当代中国与西方、中国与世界文化交流过程中处处体现出来的、在知识构成原则和运思方式等方面存在的深刻的差异性,通过易学而进行整合等等。由于所有这一切难题及其解决方式都是近年来在易学研究过程中为很多学者所强调,且颇为乐观地作出肯定回答的——持这种见解的学者认为,当代易学能够全面地担当起当代中国文化发展的继承和发展的任务——这就产生了易学现代化因何而有必要、由何而有可能的问题。而要使这种学术信念具体地化为创造性的文化成果,当然需要一系列必要的条件——首先就是认识论上的条件。因为易学思维模式及思考方式的历史的优越性,并不能保证它在思想领域中有持久的有效性(反问当然同样也可以成立)——而这种必要条件,在易学的既成形式及内容构成中并没有先验地具备(尽管当代许多学者往往对其作先验的、非批判的接受),因而问题在总体上(至少从认识论的角度来

说是如此)依然存在。我们可以将其归结为一个康德式的问句:易学的现代化——作为一种新的知识形态、思维、原理、学科范式而重建起来——因何而有必要、由何而有可能?在我看来,从思维理性的高度对易学展开内在的反思和批判的时刻已经历史地到来。以我之见,易学的重建或它们创造性转化的现代学术目标能否实现,首先就取决于这种批判性的工作本身落实的情形如何。至少我们在头脑里强化易学重建和发展的信念的同时,还应该确立自觉的批判意识。

### 一、《周易》的现代文化透视

自古以来,《周易》这部书在中国人的心目中一直居于崇高的地位。当然,在知识分子与一般平民百姓的眼光中,《周易》的形象并不完全相同。在封建时代,读书人首先将《周易》看作是上古圣人留给后世的一部经典,其中的道理具有普遍性,既可运之于指导人类一切重大的活动,“治国、平天下”;也可用之于具体指导个人进行知识探究和道德实践,“修身、养性”。而在知识界之外的平民百姓,则是从跟民间文化活动和日常生活相关的,从事医、卜、星、相活动的江湖郎中、方士、道士那里获得有关“易”的知识。由于他们的活动,从传统易学中衍化出来的种种繁复的符号和图象,最常见的如太极图、八卦图,广泛地流行于老百姓中间。可以说,作为经书的《周易》以及为道士、方士施“法”所本的《周易》的图象,在过去的时代,在略识一些字的人中间,鲜有不知道的。但对其深义,除了少数学者,一般人确实很少去作知识性的推究。在他们那里,对《周易》的了解,更多地是与中国自古以来就流行的形式繁多的占卜迷信活动联系在一起。一般的学者虽然在学术上或理智上对这种活动持拒斥的立场,而在其潜意识深处或情感上却对之抱宽容的态度。这种知识“情结”,在今日中国的许多知识分子身上仍可以普遍地发现。所不同的是,他们对其所“信”的东西,在相当程度上持保留的态度,并力图从科学的方面将“迷信”(巫术)与现代知识观念加以调和。当然,这种努力并不是总是能够成功的。我们看到,在近代,由于西方科学技术及与其相关的各种知识的传入,中国传统学术在中国文化中的地位,一度在相当深刻的程度和意义上被动摇了,并相继被近代(实质上是“西化”了的,至少就其渊源而言)学术所取代。在这方面,中医在近、现代曲折的发展过程是一个典型的例子。我们只要回顾一下,在民国时代,“国民政府”大力提倡西医,中医曾一度被当作缺乏“科学精神”的“迷信”,禁止推广,由此可以略见中国传统学术在中国近代命运之一斑。在这种情形下,《周易》的遭遇也许更不佳。“五四”以来,随着“废经学”运动的兴起,由于历史上《周易》曾与卜筮密切相关,它就从经书的崇高位置下降到了“医、卜、星、相”之类的俗书之列。虽然少数有识之士仍在继续进行种种艰苦卓越的研究,努力从这部古典的著作中挖掘其深藏着的哲学精义和科学内容,但在近代以来相当长的一段时间内,国内《周易》研究及其传播和影响——这种过程如能与《周易》近代以来在国际上传播和影响作一比较一定是很有意思的——由于在相当程度上脱离了当时世界学术发展的主潮,没有能产生更积极作用。到了当代,这种情形在一定程度上改观了。一方面,随着中国在政治上的独立和发展,民族文化的自我意识开始日益强化,人们开始带着新的信念和眼光重新审视自己的文化和思想遗产,从“外源”文化素材的引进转向探求中国社会的“内源发展”之路。在这种情况下,以《周易》为代表

的有着数千年文化上的深厚积累而达高度文明的中国历史传统，理所当然地向我们提出了如何重新认识其内在价值而加以重新发展的课题。另一方面，西方世界对中国文明及其文化上的成就的富有发现精神的探索，也在相当深刻的程度上刺激和深化了中国人对文化“复兴”的意识。显然，在知识层面上，这种复兴在很大程度上有赖于对像《周易》这样的富有文化涵泳性和象征性的历史典籍的深入挖掘。数千年间，由于历代易学家及各个学术领域中的科学家和思想家对易理的广泛阐释和应用，形成了以“易理为本”的中华学术体系，积累了丰富的知识和复杂的文化经验。以今天的眼光来看，这种知识和经验，对于现代中国文化的“重建”和发展，无疑是一座可资开发利用的宝贵库藏。我们看到，西方自本世纪以来，先是儒家、道家研究风行，继而《孙子兵法》研究兴起热潮。近年来，《周易》研究也开始“热”起来。这反映了西方对中国文化和智慧的认识，由“流”而溯“源”、由实用而到摆脱单纯“功利”观念，逐步由局部的个别的研究进到整体性的把握。这种进路同当代中国人对自身文化研究的进路几乎是一致的。近年来，我们对传统文化的研究，由探求历史上儒、道、名、法“互补”的途径进而探求其文化和思想上的渊源，而在易学的起源里发现了中国文化的历史“原点”。今天看来，继而对“原点”的追溯进至探求中国文化和思想发展的“动力学原理”，也许正是我们应该加以推进的工作，而这种工作是不能无视易学在中国历史上的作用和影响的。当然，与此同时，也应该对易学在中国文化发展上所遭受的困难和挫折作一番深入的理智上的而不是皮相的反思。近十年间，与西方“中国学”研究成果引入（这种工作还只是初步展开）的同时，西方学术思潮大量被引进我国。伴随这种引进的是西方技术、特别是技术制品的输入及与这些制品消费相关的生活方式和生活观念的输入。这种引进和输入，其规模之大、范围之广，形成了强大的冲击波，几乎可以说是一场文化上的大“入侵”。不过，这一次与中国近代历史上发生的那几次有所不同，它是在国人相当“自觉”的意识下进行的。这种引进虽然已经产生了相当多的副作用，但其前景似乎仍然是乐观的。因为，尽管西方思潮的大量涌入，中国人的文化主体意识也在相当程度强化了。这样，一方面，在广大的学科中，从西方移译过来的仍保持“西化”特征的名词、术语、学科构架仍在我国学界占据着基本的地位；另一方面，重建“中国式”学术模式的呼声和实践也日渐广泛地得到人们积极的响应。例如，在建立中国式的管理理论和管理模式的众多的倡导中，“易经管理学”被当作中国管理理论和管理模式的“原型”和新的“范式”重建起来。当然，这种倡导是否合理而有效，能否在当代日益“世界化”——在这种“世界化”的倾向中，“后起现代化”的国家，往往很容易浅薄地滑向“西化”的文明模式——潮流中成为一种现代化的主导意识，从而创造性地完成中国文明模式的现代转换，还有待新的实践和事实来予以验证。令人鼓舞的是，这种“中国式”学术重建的观念，并不是几门学科的孤立无援的倡言，而是一种深刻的现代民族意识在文化上的透露。这使我们想到历史上印度佛教在中国传播和影响的情形。这种传播和影响的过程是中国人自觉地进行的大规模的“译经”事业（包括对佛经的深入研究和创造性的诠释）分不开的，没有这种对印度佛学的整体上的把握，形式多样而又包摄中国文化和思想深广内容的“中国佛学”（中国式或中国化的佛学）是建立不起来的。在这种思想包摄或文化统合的过程中，《周易》在其中曾经起过某种积极的



的导向和规范作用（对这一问题我们现在的研究还很不夠）。我们看到，在近代，当“欧风美雨”日益深刻地冲击、动摇中国人固有的学术基础和文化信念的时候，易学家们（如薛学潜、杭辛斋等人）曾经很勇敢地去迎接来自西方最新自然科学知识（相对论和量子物理学）的挑战，试图通过对《周易》的创造性的诠释来对现代学术进行某种新的综合，依据易理创建中国现代新的知识体系。在当代，这种努力得到国内、国际上热烈的响应。现在，《周易》早已成为世界人民共同研究的学问，在我们面临的中西文化交流日益广泛和深化的前景下，可以期望，《周易》不仅能够作为一门连接传统学术与现代学问——这种“连接”对于每一个具有悠久的文化传统的、正在走向现代化的国家都具有基本的意义——建立起来，而且，通过我们的创造性的研究，能够为中西文化的整合提供某种思维模型。在这种意义上，今日中国正在兴起的“《周易》热”可以看作是一种契机，它使现代的知识探究活动与我们民族的古老智慧相沟通、相融合，从而使具有悠久历史的中国文化获得一种新的面貌、新的生命。

## 二、当代《周易》研究与易学重建

《周易》研究在今日中国已经成为一门“显学”。今日之“显”当然是相对于昔日之“隐”而言。我们知道，自近代以来相当长的一段时间里，尽管《周易》研究者大有人在，但在中国学术界基本上是一门“隐学”，即是说，它在学术上的影响仅局限在少数学者圈里，而在当时的文化思潮中一直处于相当被动的地位。随着中国传统经学在近代的“终结”，在大多数学者看来，《周易》研究似乎至多具有某些学术史和思想史上的价值。因为，自从近代中西文化交往在器物和精神更广大而深入的范围和层面上展开，有那么多多的新学科、新知识、新思潮和新经典传入中国，有待我们去学习、去理解、去应用、去作出富于创造性的回应。在这种人类知识体系和文化价值观念日益趋于国际化的基本形势下，我们竟然还能够通过诸如《周易》研究（当然是近代的、非“经学”式的研究）的途径在中国文化传统发展的现实困境中寻求到完成近代创造性转化和积极拓展的动力和目标吗？这一问题，我们在中国近代学术史和思想史上找不到全面而肯定的回答。一些学者对此持存疑态度，更多的学者（虽然，他们中许多人只是涉猎过此学，非严格的易学研究者）则从近代科学的立场对《周易》及传统易学中的象数内容和占筮迷信持激烈的批评态度。即使是那些目光敏锐、富有新的知识素养和思想洞察力的思想家和科学家，一方面他们坚信，并通过踏实的研究工作表明，在易学的基础上能够继续发展中国的哲学，乃至依据现代科学发展和理论阐发出某种具有现代意义的科学理论；另一方面，若深入了解他们的基本见解，他们认为上面所展开的工作可能只是一些特殊有效的实例，能否将这种研究普遍地推广和应用于中国文化和学术思想广大的领域，对此一问题他们仍在相当程度上持保留态度。如果说，《周易》以及由此衍化而成的学术和思想系统和传统与中国文化和学术的总体“严关系统究竟如何”这一问题，在近代并不突出（至少没有以明确的问题形式提出来），而在当代却成为一个突出的问题。这一问题并以某种类似信念（这种问题的设问方式本身就包含了某种既成的截然肯定的信念）形态弥漫开来，并在相当程度上支配了相当一部分研究者的意识。我们看到，近十多年来，《周易》研究在中国大陆的复兴，并不是一个简单的学术事件，它在中国现实的文化精神生活中和学术思想界里引起了连锁的反

应,其反应方式之多样及其展示或蕴涵意义之复杂,非三言两语所能道明,这就使当代《周易》研究本身作为中国文化和学术发展而引发的问题向我们直接提出来。由于当代《周易》研究广泛涉入今日中国哲学和科学的广泛领域,在一定的意义上可以说,不澄清这些问题就不能深入理解当代中国文化发展的现状,以便更进一步瞻望、把握它的前景。

在今日中国,易学发展越来越偏离对《周易》经文的单纯历史性的理解和疏证的范围,而越来越注重对易理作普遍性的理论阐释和现代性的应用。这种意义上的易学不仅是一门传统性的学问继续发展形态,同时也是一系列富有现代性的学术得以建立的基础。当然,这种现代性并不是《周易》及传统易学本来就具备的,而是易学在近代发展的一个结果。这种发展引进了近代以来世界学术特别是从西方传入中国的许多新观念、新知识、新思维,从而赋予《周易》这部古老的经典和具有悠久传统的易学种种新的含义,使之在今日终于能够积极地与国际新学科潮流相呼应、相沟通、相融和,共同开创建立明日世界性的、富有跨文化内容的、超越狭隘地域性的和种族特殊性的科学和哲学。

历史地看,传统易学的现代转折是一个很复杂的过程。这一过程早在 17、18 世纪,即莱布尼茨和焦循学术活动的时代,就已初露端倪。到了本世纪有更多的中外《周易》研究者为之作出自觉的努力。但富于现代意识的易学研究充分地展开却只是近几十年间的事。特别是近十多年来,中国大陆《周易》研究的复兴,进而引发了《周易》与当代广大学术领域中各门具体学科的相关研究的思潮,并波及学术圈之外广大的社会,在不同知识程度的各社会阶层引起了种种关注和反应。当代“《周易》热”就是在这种情势下形成的。

今日中国“《周易》热”无疑是当代世界最复杂的文化和精神现象之一。不仅如此,当代易学的演进已经初步形成了一系列新型的学术类型,如所谓的科学易、艺术易、管理易,这种类型的学术具有复杂的形式和内容,一时还很难依据传统易学的范式对其进行归纳,亦难简单地从现代学科和理论的角度对其作出充分的说明。因为,当代易学在形态构成上具有过渡性的、有待进一步予以确定化、规范化的特征,现代意义的易学现在仍处在进一步发展和定型的过程中。在这种情况下,要对当代易学作出整体性的分析和评估,似乎时机还不够成熟。但当代易学演进自成一发展阶段,且近十年来,《周易》研究及《周易》与当代各种具体学科的相关研究已经积累了相当多的材料,这些材料为我们对这门学问的性质和意义,进而全面探讨《周易》与中国文化发展和学术重建的关系提供了许多视角。同时,《周易》研究乃至与易学相关的学术研究的进展,本身也向我们提出了如何从当代科学的研究方法论和知识演进水平上对各种具体的研究项目进行严格的界定,使之规范化,从而使易学的现代阐释和重建建立在合理而富有成效的基础上。

### 三、来自域外的挑战

当代“易学的复兴”究竟意味着什么?这个设问本身就包含着一系列相关的问题,这里暂且悬而不论。在我看来,它意味着来自域外的某种特殊的学术思潮,即包括易学在内的国际“中国学”研究(它以所谓“中国热”的形式表现出来)新进展而引发的挑战。这种挑战的方式当然是双重的或双向的,而从时间序列看又是相互接续的。倘若要对这种挑战的学术性质作深入的考察,我们就得回溯中西学术交流的早期历史。16—1 世纪之

际，正是徐光启、王夫之和白晋、莱布尼茨等人学术活动的时代，同时，也是中国学术在西方产生冲击、而在某些敏感的西方人看来是东方向西方发出“挑战”的时代。西方最杰出的学者们接受并主动回应了这种“挑战”。作为这种回应的最出色的实例就是莱布尼茨对中国哲学特别是对《易经》原理所作的独到的理解和阐释。中国学者对来自西方的学术思潮所具有的挑战意味而有较自觉意识则要晚得多。我们设想一下，要是当时徐光启和王夫之象我们一样了解到莱布尼茨研究《易经》而阐述的富有发现精神的见解，他们也许不会象我们一样把他的独到的阐释看作是一种以异国学术为参照系的研究中国传统学术的新思路。在今天则不然，在我们的观念中，中西文化差异以及人类知识一体化的意识，两者都达到了相当强化的程度。近十多年来国门重开，我们看到了自近代（特别是本世纪）以来中西文化新演进（这种演进与相互的文化交流分不开，虽然进入对方的文化流量并不均衡）所形成的种种复杂的反差。自17世纪起（特别是本世纪以来），中国历史文献和文物及学术典籍大量流传和译介到西方世界。今日之西方，从语言、艺术、思想到宗教和科技文明，都有人在作深入的探究工作，从而产生了大量的以“中国学”命名的学术成果。如敦煌研究、道教研究、科技史研究，当然也包括易学研究，国外研究的规模之大，成果之多，给当代中国学者以莫大的心理刺激。我们的神经变得这样敏感，以至我们今天把每一样原先是属于中国所固有的、且长期保持着知识上优势的学问，如中医、针灸、气功、以及易学，在国际上每一步重大的进展，都看作是来自域外的挑战。这种心理反应当然是有其现实的起因的。我们看到，近十多年来，尽管国内对传统学术的研究开始复兴，但由于来自经济等方面的社会原因，同一类学术研究，从经济资助到学术机构、到出版物，国内的发展程度均逊于海外许多国家和地区。如日本近几十年来，在“中国学”研究所涉及的广大领域中，摆出了赶超的姿态。仅易学研究方面的著作就不下200种，涉及古今易学研究的各种课题。再如，在美国和东亚（主要在华人文化圈），由于对《易经》作现代管理学研究而有所谓“管理易”，这种研究在那里已经蔚成风气，而在国内这种研究还刚开始起步。令人担忧的是，在当代世界上，学术研究已经在相当程度上“异化”为生存竞争的方式。一方面，由于人类知识和信息交流日趋频繁，促进了不同民族间的相互充实、相互需要的共存关系；另一方面，由于原先属于某民族的特定文化传统的学问，现在已成为开放性的知识而为人类所共享，因而也在一定程度上使处在世界竞争体制中的共享文化成为国际间相互争夺的知识资源。这对于象中国这样的既有深厚积累的文化遗产，同时又处于“后起现代化”道路上的国家，不能不说是一种相当严峻的挑战。基于这种内外夹击的文化境遇，象易学这种积累深厚、历史悠久的学问就不仅成为中国当代学术重建和文化上“内源发展”的基础和渊源，而且也成了唤起民族自信心和文化自豪感的学问。在这种意义上，中国本土上“易学的复兴”可以看作是接受来自域外学术新思潮的冲击和挑战而作出的复杂的回应。这种回应最初可能是被动的、就事论事的，进而却可能超出易学的传统视界，对当代世界在知识上一切重大的进展都作出积极的响应。

从不同的观点、用不断变换的视角去看同一事物或现象，往往会从中看出不同的意义。当代“易学的复兴”究竟意味着什么，对这一问题我们可能会（而且已经）得出种种截然不同的论断。不过，论断只要合理，就不妨求同存异，自持己见；亦不妨争鸣于世，

在异同参照中，我们可以从即使是与自己并不相同的见解中获益，受到启发。是不是这样呢？

#### 四、传统“《易》学”与现代“易学”

深入地挖掘《周易》的现代意义和价值，力图将这部经典及围绕这部经典而形成的丰富的历史文献纳入当代的学术和思想基础上进行多学科的解释和应用，可说是当代“《易》学”的一个突出的特征。这种研究，一方面是传统“《易》学”或“《易经》学”的延续与复兴，另一方面，则可以说是借助于对传统“《易》学”的重新理解和阐释而兴起的具有远大发展前景的当代文化思潮和学术运动。这种思潮的流向和运动的目标在于：通过对象《周易》这样虽然是历史性的，但其文化信息和思想内容涵量极大的传统经典的富于发现性的研究及对传统“《易》学”的富有建树性的改造，使之成为非经学的、具有现代学科形式和规范及普遍方法论意义的现代“易学”，从而在当代中国的广大的学术思想领域里，完成传统与现代、中国与西方的文化综合或整合。

这样说来，尽管传统“《易》学”包涵了丰富的学术内容，并具有普遍的思想意义，但显然还不是现代学术意义上的“学”，还不能称为现代“易学”，而只能称之为传统“《易》学”（《易经》研究或《易经》学）。从传统“《易》学”到现代“易学”，其间有复杂的转换过程。现代“易学”由传统“《易》学”转化而来，而现代“易学”独立成为现代性的学问，也许得从现代科学基础上对传统“《易》学”作彻底的扬弃才能达到。而在这种新型的学问里，可以将《周易》和传统“《易》学”当作可资利用的传统知识材料来加以自由的发掘和利用，而无须亦步亦趋地在《周易》或传统“《易》学”的框架或格式内做文章。要是这样，其问题由以组成的大部分的“域”（请原谅我写出这么古里古怪的句子），也就逸出了本文讨论的范围。

总体而言，能够与现代学术的严格的学科规范及具有普遍知识效用的科学方法论相称的现代“易学”，仍处在形成的过程中。我们看到，这种进程早在本世纪上半叶虽已有所展开，但屡屡受挫。直到最近十年间，这种情况才有基本的改观。现在，已经形成了一系列具有现代“易学”类型的现代性的学术门类。如所谓的“逻辑易”、“数理易”、“医学易”、“管理易”、“谋略易”、“艺术易”或“诗化易”、“科学易”、“人文易”，等等。但若欲使这种研究不断趋于完善，就有必要在科学方法论的水平上，对这种研究方式本身展开内在的批判，使之真正能合理而有效地与当代主流学术思潮进行相互的沟通、交流和融合。

现代“易学”在一定意义上可以看作是传统“《易》学”的“重建”形式。这种重建基本上是“经过学科分科研究的方式达到的。在其初，这种分科研究往往依据某种“发现”的逻辑，即是说，许多研究者从现代学科的立场去“发现”《易经》或传统“《易》学”文献中是否有与其相应的因素或内容。因而，这种研究方式在学术上仍然是消极的、被动的，《易》的资料实际上被运来替现代科学作佐证。随着研究的深入，研“《易》”者的主体意识不断强化，力图在《易》与现代学术诸学科之间建立双向的辩证诠释关系，即是说，研“易”者不仅从现代学术的立场来阐释《易》或“易学”，同时也从广义的“易”概念的立场、用“易学”的观点和方法来阐发现代学术中诸多复杂的问题，并进而

富有建设性地提出发展诸多当代学术的新的理论纲领和模式。这种研究的基本特点可称为“相关研究”，由此，在实际上形成了一种具有跨学科、乃至跨文化意义的发展文化和学术的“相关逻辑”。而正是这种相关逻辑的自觉运用，才使现代“易学”初步作为一种严格的知识范型和普遍的精神原理确立起来。

### 五、自觉的批判是易学现代化的前提

易学，无论从其表层形态还是就其深层蕴涵而论，与中国文明和文化的历史演变过程中所发生和展开的许多基本而重要的内容和事变都密切相关。在今日，当我们处在中西文化和思想交往、冲突、融合的更为壮阔的思潮中，而试图重新深入理解在中国文明的机体上孕育滋长的、作为中国文化主要构成要素的哲学、科学、艺术，乃至宗教的固有特征及它的成就和贡献的原创意义，并进而对这种特征和原创性在今日各个民族都参与其间的（由于文化实力——这在很大程度上取决于对本民族文化传统的发展和对今日世界文化“共享资源”的开发和利用——和现实地位的差异，这种参与在态势上当然有被动与主动之别）世界文化创造中的意义作出新的评估。在这种情形下，我们显然不能，也不应忽视在中国文明的演进过程及中国文化构成系统中曾经发生过如此广泛而深刻的影响、作用和贡献的易学存在的意义。不仅如此，易学在近代以来之所以能延续下来，并在当代重新展开，这显然不是单纯经典研究的复兴（经典的现代研究和阐释当然仍是今日文化传统的继承和发展的不容轻视的基本课题之一），而是一种复杂的文化现象和重大的学术运动。易学在当代的新进展，使我们获得极好机会将其当作一个具有整体意义的问题，进行根本性的思考。

在当代中国文化思想的研究领域中，简单地主张“现代与传统”对立的观点早已没有人坚持了。传统的现代意义和价值正在唤起越来越多学者的关注，并通过各种新的问题形式对传统的学术思想文献和素材重新加以阐释。在我看来，这种思维共识的获得，对于重新认识和评估象中国这样具有悠久历史的文化思想传统及其在当代世界的新展开，具有基本的意义。当然，同样不容忽视的是，传统与现代的相容性和发展的连续性，并不能仅仅通过价值承诺，从而越过历史的清理和知识批判的阶段而现成地达到。就当代“易学”研究而言，易学传统在其深层的方面与现代化的学术要求，仍处于某种内在的紧张关系之中。因为，易学的主要传统基本上是与某种复杂的“经学”范式的历史继承密切相关的。尽管其文化思想内涵很丰富，用现代的学术眼光来审视，却很难说是一种自由探讨的学问。因而，其学术精神和知识价值观念——至少在研究方式上——与现代学术有其相对立的一面。而易学“现代化”的努力，由于当代许多研究者仍未经批判地持单纯致用的观念，即将注意力主要放在对易学的现代应用价值的发掘上，未加批判地援用传统易学的思想成果，而对展开这种实用性研究之前或同时本该从事的对易学的传统构成原理和思维模式进行现代知识批判的工作，在相当程度上被当作不具有直接迫切性的问题而受到轻视，或干脆弃置不顾。与这种弃置或轻视的态度密切相关的是一种非批判的、乃至可说是非理智的学术信念的流行。可以说，对中国文化思想研究的非批判、非理智的态度已在一定程度上对我们正在从事的这项其意义可能非常深远的学术事业不知不觉地造成了侵害，亟需我们重新提出现代中国文化思想研究的批判课题。因而，尽管对易学的现代价值（这种价值不

仅仅是应用性的)并没有多少人提出异议,且在易学的现代化的研究中已有相当令人鼓舞的进展,但通过对易学的传统及由这种传统所体现的文化观念、知识原理和方法作内在的、现代性的批判而继承之、发展之,仍是一项亟待以系统研究的方式提出并进而深入开展的工作。

自觉的批判精神是一切现代性的学术发展的理论准则,也是易学现代化的必不可少的前提。概而言之,易学的内在批判工作,一方面是历史性的,可以归属于时间范畴;另一方面则是逻辑性的(这种逻辑显然是对“历史”的“约化”),归属意义范畴。而就其历史性的方面看,对易学传统的批判显然不能仅仅停留于这种传统所呈现的表象上,同时还得深入到这种传统的构成机制及其形成的渊源中去。而一旦深入于其构成机制的渊源,其逻辑和意义层面的问题就会通过历史的形式突现出来。由于,历史性的分析和批判与逻辑性的理解和阐释就同时显出它们的重要性和相关性。为此,我们必须将今日易学研究惯于提出的“传统与现代”的问题结构作一番转换或扩充,将对易学传统的考察追溯到对它的渊源、起源、根源及发生的动力和原因等问题上去。而将易学的现代意义和应用价值,及对其普遍思想意义的挖掘和批判,与它的发展的整体目标诸问题联系起来思考。因此,易学的“传统与现代”的问题同时可以扩充为“起源与目标”的问题。从而,“传统”就成为“起源”的多相位发展的具有整体性意义的问题的一些基本维度。当然,易学传统所具有的特定的历史意义仍不容忽视,但仅仅从某种特定的经历了历史消长过程的传统着眼显然并不能涵括易学发展的全部内容和问题。而易学的“现代化”进程由“目标”而定位,因而具有更自觉的取向性和导向性。从这种意义上说,当代易学的目标与它的起源和历史诸传统是有关的。我们可以从“起源与目标”的两极或两端来理解和把握易学传统、乃至整个易学发展(当代易学可以看作是这一发展进程的最近阶段)的多重意义。

在我看来,当代易学在观念上的目标,很可能代表了今日人类在学术、文化和精神活动中的一种意味深长的、非常有发展前景的取向。“起源 (ORIGIN) 和目标 (GOAL)” (这是笔者从雅斯贝尔斯的历史哲学中借用来的术语,并充分汲取了他赋予这两个术语的涵义)是我最近写的一些文章中经常使用和加以发挥的基本概念。现代易学在某种程度上离开传统易学已经很远了,它远远不是单纯《周易》经文的阐释与研究——这种非“文本”或“本文”(TEXT)的研究方式,其不足是往往容易蹈空,因而应审慎行事,但它在“消解”文本的传统意义的同时而试图重新超越它或重建它的努力已经产生了一些重要的结果——而试图从《周易》的渊源、从易学由以发生的根源处或本原上来理解易学的精神,并进而从不同于经学性质的传统易学的现代学术立场来建立新型的易学体系。从这种意义上说,当代易学的“目标”与它的历史“起源”(或至少是为我们所理解的历史“起源”)是有关的。在一个整体性的广阔视界中,追溯易学的起源,就会发现它的目标。反之,确定了易学的目标,就会发现它的起源的意义。因为,“起源”虽然是历史的,而起源的意义实质上是由我们设定的(这在本质上是一种辩证诠释);目标是一种趋势(就其客观的方面而言),也是一种取向(作为主体活动的设计或意图),它正在由我们来予以确定化。或者可以比喻说,起源是动力性的,目标则是一种引力或拉力;而在起源和目标之间,当代易学的意义和价值可以多重方式建构起来。

## 六、易学研究的现代化课题

今天，我们正处在对易学传统进行重新反思的阶段。这种反思当然并不是纯思辩的，它还包含着实际的创造性的意图，因而在一定意义上又是重建性的。但既然是反思，无疑要求在思维理性的层面上有透彻的运用，从而使其具有某种逻辑上的严格性和坚实的思想基础。因而，这种反思的合理而有效地进行，在根本上有赖于纯学术性的研究方式和合乎科学的学术规范的确立。直到今天，对易学传统作系统而全面的分析和疏理的工作依然有待进一步加以展开，使之规范化。在我看来，这是我们致力使易学研究现代化的工作本身向我们提出来的最具有急迫性的课题。

回顾一下，在短短十年间，人们对《周易》的兴趣，对与易学相关的诸多门类的传统学问所表现出来的热情能发展到今天这个地步，确实是很令人惊异的事。这说明，中国人对“易”的感受力有其深厚生活上、文化上的根源，它象征性地体现了当代中国社会在人文上的一种非常重大的动向。但总的说来，我们重新对《周易》及传统易学展开学术性、哲学性的研究还是比较晚近的事。我们看到，这种探索性的研究，在当代易学复兴或在今天仍有方兴未艾之趋势的所谓“《周易》热”中，尽管是主导性的倾向，但其力量仍显得相当薄弱。我们看到，即使是在学术研究领域中，特别是在涉及易学占筮那部分内容中，许多学者由于缺乏自觉的批判意识，因而往往屈从于民俗上的、非理性的精神需要，因而在一定程度上削弱了易学研究的学术性，弱化了它本来亟需在这种文化继承和创造课题中充分发挥其作用的理性批判力。在这种情况下，易学研究的现代化课题中最首要的一项就是，如何自觉而适当地区分以实用为主要目的、特别是以某些特殊的应用为目的的应用研究方式——主要的领域是占筮（预测）、医学、气功、民俗（民间禁忌）等等，其基本特点或者类似于宗教的研习修持，或者由于触及科学的一些“边缘”问题，难以在科学的既成的框架内予以定位，因而，神秘意识仍在相当程度和范围对当代易学的演进有影响与纯学术性的研究方式，以便改进学术的研究水平。

有意思的是，尽管易学兴起于中国本土，且经历了长期的传承和连续的演进，但易学研究的现代化最初却是在西方而非在中国本土而展开的。经过300来年许多汉学家和思想家（其中有许多人本人就是西方哲学和科学的主流思潮的代表性的人物）共同的努力，西方的易学已经积累了无论是数量还是内容都相当可观的学术成果。我们一接触到西方《易经》（西方人更习惯于用《易经》这个词，而较少用《周易》，如英文的译本，音译的书名——I CHING——大都用《易经》一词而不大用 CHOU I）传播史有关的文献及其所突出的问题，即可发现，《易经》在西方近代以来的流播与其在古代东亚的传播和影响的情形，显然有很大的不同。在古代东亚，《易经》最初传入时主要不是学术研究的对象，而首先是必须尊奉的经书和教育上的圣典。在那里，学术性的研究——主要是以注解诠释的方式进行的——较晚以后才有所展开。即使是《易经》学术研究时期，几乎绝大多数东亚学者都象中国本土的正统学者那样，恪守某种经学的范式，而缺乏学术上自由探讨精神。这种保守的治学方式，当然很难使易学在学术上产生富于创造性的成果。因此，《易经》及易学在古代东亚的影响也许更多地是在文化的广大层面上，说得更确切些，是在社会生活及民俗方面，而其学术的方面则需服从更广泛、更实际的社会需要。在

西方人那里，则不然。由于当西方在华传教士、汉学家及在西方的思想家和科学家或者通过原本、或者通过译解途径接触和研究《易经》的时候，西方的文化、学术和思想已经进入了近代化的历史。因而在学术上的自由批评探索精神，知识上求新趋异的欲望并不受传统易学的经学戒律的束缚。他们一开始就试图对《易经》多方面地作深入的了解和把握，并对其作多学科学术阐释。后来中国本土现代（中文的“近代”和“现代”，英语都用 MODERNITY 这个词）学术型式的易学的形成，在一定程度上受到西方易学的积极影响。

我们看到，自近代以来，东亚的易学发展一直处于低潮。在整个中国、乃至东方的传统学术处于衰退的境遇中，易学的纯学术研究方式虽有不少学者极力倡导，身体力行，但易学的复兴和振新在相当长一段时期里一直很难顺利展开。这种情况（就其外在发展的条件而论），到了最近十多年间才有了大体的改观。但若冷静地予以省察，就会发现，存在的问题和困难依然不少。回顾国内近十多年易学研究进展的情况，依我个人之见，有以下几点值得我们注意，重新予以好好考虑。

第一，当代易学研究状况仍有待在规范化方面进一步予以改善。最近几年可说是中国本土易学研究最有成效的时期。不过，易学在取得某些进展的同时，也在相当充分的程度上暴露了自身欲求进一步发展而存在和面临的问题。从研究方式的角度看，其突出的问题就是，在学术的规范化方面仍稍弱。特别是在易学的应用研究或开发研究方面，许多学者往往不切实际地过高估计这种研究的意义和价值，而对其限制条件方面往往缺乏自觉的考虑。加上某些报刊在舆论方面所作的夸大其词的渲染，更起了一种推波助澜的作用。结果，给《周易》乃至整个易学蒙上了一层新的神秘主义色彩。说的过份点，《周易》现在确实在相当程度上已经成为二十世纪重建现代神话思维的“圣典”。这种具有现代想象力的神话的产生当然有其自身的现实起因及根据，且可以为当代宗教学研究及精神分析科学提供大量可作进一步分析的新鲜材料。但这种倾向在学术界弥漫开来，显然不利于对易学作合理知识性的探讨。而易学内蕴着的历史和文化的智慧，披着神秘的外衣，当然是不能与当代主流文化思潮形成更积极的相互关系的。而规范化的确立和强化，可通过专题化的易学研究来达到。可以说，在当代，易学的学术发展水平如何，专题化的程度已经成为一个基本尺度和评价标准。当然，我们在研究工作中必须遵循的一些规范不应束缚研究者自由探索和勇于创新的精神。不过，鉴于目前易学研究在总体上随意性仍相当流行，有必要强调一下规范性研究的必要性。

第二，当代易学研究应进一步倡导分工合作的研究方式。强化分工合作的治学意识，这是规范性研究的具体化，对实际学术活动的根本要求。这并不是说研究者不应通盘考虑，“易道广大”，非一人能尽其蕴，非一代能毕其功。我们看到，当代易学的进展，其始也速，其继却缓乎无力。之所以会产生这种困难的情况，是有其原由的。因为，随着研究的深入，我们开展接触到较深层次的一些复杂的学术问题，而这些问题的合理而有效的解决，往往非短时间而能急蹴。另一些原因，可能与我们研究的浅尝辄止、不愿沉潜下来对那些艰而深、很可能化时久而功效微的课题展开“持久战”这种治学心态有关。总体而论，今日易学界，学术研究课题雷同，陈陈相因的情形仍相当突出。许多易著往往相



互重复一些老话题，轻视资料，不重论证，不大乐意在课题的精心设计、研究视角和方法的转换及改进上多下功夫。这在易学复兴的初期自有其功。但到了目前阶段，这种情形就亟待有一个根本的改观。因为，传统易学的成就我们姑且可以不论，即使自近代以来，中国本土及国际学术界的易学研究所达到的成就已相当可观。我们应该在前人成就和经验的基础上，依托当代世界整个学术思想发展的良好条件，从学术发展的总体着眼，“各正性命”，好好规划，而不能满足于既有的知识和成就。

第三，相互间展开合理的批评，改变浅薄地吹捧阿谀的文风和学风。不唯人，亦不唯“经”，而唯真理是从。事实表明，开诚布公的批评，合理的争辩和讨论，对学者双方都是有益的。当代易学研究的范围和学科领域已广及思想、文化、社会、经济、管理、科技、艺术等有关涉自易学产生以来、及《易经》在国际范围内传播与影响之历史的几乎所有层面。因而，从事不同专题研究的研究人员相互间的对话和交流，日益显得重要。我们应该重新认识易学存在和发展的意义，特别应该好好总结自近代以来现代型的易学发展的经验，拓展未来易学演进的路向。

第四，在研究课题上，易学史和传统易学文献的疏理及辨析显然仍是今日易学研究的基础性的工作。我们应该注重《周易》文本和传统易著的直接研究（在这方面，现代佛学研究为我们提供了许多范例），循序渐进，积累成果，巩固纯学术性的易学研究地盘。当代易学的历史性探讨已在思想史、专题文化史方面有所展开；而在社会史、学术史、经济史、管理史、科技史、艺术史等易学史层面，尚有待进一步展开工作。此外《周易》的国际传播和影响，直到现在还没有作为一个具有多重学术意义的课题，唤起研究者们应有的重视，亟待我们在这一广大领域里展开工作。与史的探讨密切相关的是古典易学原著校勘与传注阐释的现代性的学术工作，这种工作已有一定的进展。如现在《周易》文本的语体译本，大概不下三十余种（包括港台地区在内，海外华语地区尚不计在内）。但其学术质量，相差悬殊，有不少粗制滥造之作，不明体例，不讲训诂，而对那些最能体现当代人文科学进展水平的“文本学”和“诠释学”等方面的必要的基本知识，更是缺乏关注和了解。因而其已做的工作远远落后于我们时代的知识水平，这种情况对于易学的普及显然是不利的。

第五，继续深入易学“义理”的研究，且不断践行批判的超越。我们看到，中国现代型式的哲学的形成和发展，其根基之一可以建立在深厚的易学思想的基础上。其中，熊十力可视为具有典范意义的实例，而当代哲学家成中英在这方面正在继续所作的努力，亦值得我们注目。在我看来，正如历史上已有许多实例表明的那样，当代易学的根本性的进展，同样也有待于易学在哲学上有重大的“突破”。这种突破可说已有相当充足的条件：（1）哲学性的易学研究的学术传统早已形成，且有许多古典范例，其卓著的成绩，有助于激励当代思想家的自觉的使命感，努力去担当和完成易学的现代哲理阐释和创造；（2）富于融合精神的中国易学哲学，与以西方学术思想文化为强大潮流的世界主流思潮的相互交流，正在形成一种可称之为“中国本位的中西互为体用”（这里套用傅伟勋教授的用语）的现代思想合流，这一点如能臻其功，可为我们探讨如何批判地继承并创造性的发展中国思想文化的新时代课题，提供一些意义深远的范例。

已有初步的事实表明,易学研究的现代化不仅是必要的,也是可行的。“《周易》”与“现代化”可以并行而不悖,相反而又相成。但须有前提,这就是展开合理而有效的学术研究,使之发生相辅相成的文化实效。与当代“禅学”和儒学现代化的已有的进展和实绩相比,易学研究可说还处在“后起现代化”行列上。一个远大的前景正在我们眼前展开,磨砺志气,筹措规划,正其时耶!

### 七、建立当代易学研究的科学方法论

我近年来写的一些文章,大都是探索性的。在用意上,试图从方法上“先立其大者”,努力将自己最初通过对易学的不同层面上的问题和内容的考虑而作出的方法论归纳,再进一步贯彻到对古今易学的各种具体问题和课题的分析中去,据此而探索如何使易学研究合理化、规范化,如何将易学研究真正建立在现代学术发展的合理而富有效的基础上的途径。

当代易学研究涉及的范围甚广,从《周易》经文的历史性的考证和阐释,到原始占卜的再认识,再到与现代哲学和科学众多学科的相关研究,都有人在着手做深入的钻研工作。在今天易学研究异说奇论迭出不穷的情形下,方法论就作为一个紧迫的问题提出来了。因为,一种假设或假说,一旦以新的理论面貌向学术界煞有介事地提出来,随即就会出现如何对此作出适当的反应,如何予以接受和评估的问题。这样,确立某些易学讨论和争辩的大家必须共同遵循的规则的必要性的突现出来了。在易学的领域里并不存在所谓的禁区,除非是为人类的心智所不及之事。在今天,占卜、术数、命相、风水都可以研究,这大概已无多大疑问。但须说明,这些东西成为科学研究对象,丝毫不意味着其本身就是科学的。两者的简单混同,那是起码的学术研究都不能容许的。任何人都无权以非学术的方式对学术研究横加指责和干涉。而要确立一种新的学说和理论,亦必须严格遵循学术的准则,仅仅借助舆论的不适当的、张大其事的宣传和浅薄的吹捧,并不能真正证明其存在的价值。

由于当代易学研究涉及不同的学科领域,当然应该建立各种具体学科的研究方法。但某些具有一般科学意义的方法论原则,也应唤起大家的注意。如合理的怀疑和批判的原则,科学的“实事求是”(这本质上是一个诠释学的命题)原则,合乎学术本身发展逻辑的“重建”原则,等等。我们同意,在对易学与现代科学作“相关研究”的过程中引进多种现代科学的学科方法和理论框架,这对于易学的现代化无疑是有益的。但须对其作严格的论证和界说,不能主观地加以随意的比附。应该指出,当代易学研究中,随意的比附式的“研究”在不同程度上存在着。这对易学的发展显然是不利的。

现在许多学者开始日益重视易学研究在方法论水平上的严密化和规范化,对于现代易学合理发展的意义。一个越来越明确的问题是:现代易学要达到贯通、融汇当代学术的目标,首先必须建立起自己新的方法论基础,而这本身就是一个困难重重、同时又是不容回避的任务。由于传统易学的方法一般与它的体系是紧密地联系在一起的(所谓“体用不二”),对易学固有的方法论出现代的分析和阐释就相当不容易。这就要求今日的易学研究者,一方面须具备详实的历史文献知识,熟知其体例,又最好对现代科学方法有相当了解(这种了解越透彻越好),使之能与传统的方法观念相互阐释和批评。而研究者在方法

论上的自我批判意识，是使当代易学研究能够在相互间展开批评和论辩的过程中求得合理而有效的发展的基本条件。我们知道，传统易学的重大发展往往与方法论上的改进密切相关。在今天，从易学的传统研究方式进到现代学术的规范性研究，同样必须完成一个方法论上的“转换”。总的来说，与当代易学研究的许多具体成果相比，对易学方法论本身的问题进行自觉的反思和批判却显得比较薄弱——而科学发展的自我反思和批判似乎已经成为一切现代学术合理进步的不可或缺的契机——这在一定程度上反映了易学的现代研究仍需在一些基本的层面上加以推进。

# 《周易》与当代管理学的相关研究

杨 宏 声

(上海社会科学院)

《周易》之所以被当作具有管理学意义的书来阐释，主要是就其所涵的历史内容而言的。我们知道，撇开其抽象的形式和原理方面不论，在《易经》的卦爻辞中广泛涉及了人类文明早期社会生活的广大领域，诸如经济、政治、军事、祭祀、教育等多方面的活动及决策、预测等方面的内容，而《易传》对这些活动和内容从“开物成务”、“人文化成天下”及“致中和”多重意义层次上对其内容作了原理上的归纳。而在《周易》，先是成为“五经之原”，后来居于“十三经之首”之后，《周易》在性质上是哲学性的，这当然是确定无疑的，但在功用上，它主要是作为一部“经纶治国”之书在中国文化中确立了它的基本地位。在古代易学研究中，对蕴涵于这部文化经典基层的思想和逻辑方法，一般学者很少出于比较纯粹的知识兴趣对其作学术探究，而对其实用性方面更加关注。因而，历代《周易》研究在致用方面，特别是在社会管理（古人所谓“治道”）的应用方面，积累了不少材料。近年来，《周易》的管理学内容及其内涵的社会思想原理对于一般管理学和管理思想史研究的意义唤起了易学研究者和管理学研究者的共同的关注。随着这种研究在学术上的深入以及在管理领域中进行具体实践，更有人作出建立“管理易”的努力。本文所作的评述没有涉及易学史上的有关材料，而是试图对当代《周易》与当代管理学的相关研究引出的一些问题作一些初步的描述和分析。由于我国这种研究刚刚在展开，且涉及海外研究的情况和材料，再加之笔者受理解力的限制，一定会疏漏许多重要的内容，误解及不足之处只能俟之来日补正了。

## 一、从管理学的角度研究《周易》

近年来，《周易》中所包含的具体的管理学内容以及易学原理对于现代管理学研究所具有的一般方法论意义，唤起了国内易学研究者的注意，并已初步取得一些研究成果。当代《周易》管理学研究的兴起是有其缘由的，大致说来，可说与易学应用研究的取向有关。易学的现代管理学阐释是当代《周易》应用研究的一个突出的方面。我们前面一开始就指出，《周易》是一部内容丰富、性质复杂的中国文化典籍，无论是从哲学阐释方面，还是从现代应用的角度研究《周易》，都会碰上一系列既复杂又具体的方法论问题。从管理学的角度研究《周易》首先引起的问题就是，有什么理由或根据可将《周易》作为管理学的著作或经典来阐述。已有的初步研究表明，对《周易》作管理学阐释不仅有现实意义，而且是切实可行的。历史地看，《周易》无论是作为经书还是作为哲理著作，都与古人所谓“治道”有关。而“治”（“治乱”“治理”）的基本涵义就是“管理”。“治道”按照现代人的理解就是广义的管理之道。这在《周易》经文中可以找到大量的“内证”。现实地看，国际上（包括国内）许多学者和企业人士正是由于注意到《周易》这部书所具的上面所讲的这种历史特征和实例，将其当作对现代管理富有多重启发意义和学术价值的管理

学著作来研究，如日本和美国（特别是在华人文化圈）的学者和企业界人士就是这样做的。更进一步看，由于《周易》的管理思想是在一个宇宙——社会——个体连续展开的整体框架中确定下来的，因而它在理论上，层次是很丰富的。《周易》的管理学研究不仅对企业界有意义，其更大的意义可能还在于社会管理方面——而在社会管理的系统中，个体的自觉的“尽心致命”是达到最大的管理效益的必不可少的前提——因为，在历史上，易理应用于管理，那主要的功用就是“经纶治国”，而在完成了易学的现代改造之后，在社会管理的广大层面上，《周易》仍然可以给我们提供许多思想材料，给我们以新的启发。如何从管理学角度出发研读《周易》，中外学者提出了许多解读方式。根据已有的材料，我们大致可以将其归纳为三类：(1)“日本式”的解读法；

(2)历史解读法；(3)易学原理的现代管理学应用，或可称为“逻辑”解读法。所谓“日本式”的解读法并不是一种严格的学术研究方法，而是一种注重实用性的读书方式。我们知道，日本企业界对管理理论的需要一般特别注重它是否有效用，而不管其理论来源自何种学科性质的材料，只要能为我所用就是了。以《三国演义》为例，它本来是历史小说，但由于故事中有谋略的内容，读《三国演义》稍加发挥，在许多企业家看来就成了对具体管理实践或提高管理知识的素养很有意义的一部书。在这种实用性的价值观的指导下，中国的许多古代经典，从《孙子兵法》、《贞观政要》，到哲理小品《菜根谭》，当然还包括《周易》本身，都成了关乎“管理之道”的文献和学问。所谓历史解读法，即是从管理史或管理思想史的角度去认识和挖掘《周易》的管理学意义，这个见解在我国更容易为学界所接受。持这种见解的人认为，对《周易》管理学意义的认识不能脱离这部经典或易学文献的历史性质和内容来进行。所谓“逻辑”解读法，则更注重易学原理的一般方法论意义，并认为将易学原理运用于现代管理的理论和实践具有巨大的方法论意义。“管理易”的基本学说就是依据这种方式建立起来的。第一种解读法，笔者另有专文讨论，这里不再展开。现谨就后两点作一简析。

从《周易》本文的结构看，它的主体在64卦384爻以及与其密切相关的卦爻辞。以卦爻的构成看，如果按系辞阐释的原理“卦者时也，爻者时之变也”看，“时”可理解为时代或具体的时间量度，“变”则为时代或具体时间变化，而空间（而卦的构成无论是从“卦体”还是从“爻位”看都是空间的规定性）是内含于“时”的序列之中的，那么64卦可以看作64种形势和境遇，由于这种形势和境遇具有象征性，因而后人一定程度上可以结合自己的情况从普遍性的角度来把握其涵义。而卦义并不是既成不变的，在一定意义上，它只有在加上接受者再度的发挥和理解之后，其意义才是完整的、具体的。循此思路我们大致可以将《周易》64卦所象征的形势归纳为四类：

(1)好的形势可以既济卦 ☵☲ 为代表；(2)不好的形势可以困卦 ☱☵ 为代表，《周易》非常重视对不和谐关系的处理；(3)危机得到缓解的形势，以解卦 ☱☵ 为代表；(4)危机造成不良后果的形势可以革卦 ☱☲ 为代表，《周易》主张“革故鼎新”，可见，从管理学的角度看，它还把管理看作是一个在不断处于危机和改革形势中使之转危为安的过程。如果说，卦对于确定形势很重要，那么，一旦形势确定了，则需操作和实施。

在操作和实施中，384 爻的每一爻各有其重要性。而爻是变的，是活的。那么，确定的因素又何在呢？从传统易学的观点来看，这种确定性大致可以从两点上来把握：(1) 伦理准则或价值准则，即所谓“避凶趋吉”，这种原则强调中、正（贞）。我们看到，现代“管理易”强调“中和”为目标的管理思想正是发挥传统易学的这一思想。(2) 阴阳协调方法，这种方法是中、正原则的深化和具体化，即从协调阴阳（管理实践中所构成的种种具体的并立关系）的角度来处理各种具体的管理关系，使阴阳“各当其位”。由此我们进一步从《周易》中概括出使管理显示其整体性的概念：“和”，即《易传》中常常说到的“中和”、“太和”。这也许可以说是《周易》管理思想中最核心的观念。所谓“和”，用现代的语言来说就是“和谐”，管理的不同层次的目标都指向：达到最大限度的和谐。当然，“和”的价值有其时代性和文化规范性，因而所谓“和”的古典涵义与现代涵义是不同的。传统管理思想中的“和谐”原则主要依靠圣王和君子们来实施，人民是受动者，其“主体性”以“异化”的形式体现出来，而现代的“和”的原则主要由管理者与被管理者构成的互动关系（本质上是一种平等的、民主的关系）和互补关系所体现。从而“阴阳”不再以“尊卑”、“上下”严格的等级制原则来定位，而是一种互动、互补的整体关系。因此有必要在易学管理学的价值观和社会意识等诸多的层面上完成一个现代的精神“转换”。

## 二、《周易》与中国管理思想传统

概而论之，不仅《周易》重视“和”的原则，进而推论，可以说追求整体性的和谐是中国古代管理思想的最基本观念特征之一。这一特征的形成和强化，无论从其渊源上，还是在其进一步的发展上，可以说都与易学的传统密切相关。从渊源上看，《易经》经文（这是今本《周易》一书中最早的材料）最早所体现的“天人合一”和谐的观点在不同程度上为儒、道两家所继承和发挥，不过其侧重处理的关系和应用范围各有不同。儒家虽同样强调“天人合一”的原则，但孜孜以求于人际的和谐，用儒家自己的话来说即所谓致“人道”；道家虽然并没有完全回避对社会问题的探讨，但更关心的是如何处理好人与自然，即“人”与“天”的关系。他们努力以求的是人天关系的和谐，而“天”为“人”所效法，由此引出道家信奉的主要原则：“人法自然”。这样，由于儒道两家各自的阐发，原初包涵在《易经》中的天人和諧观在思想上出现了巨大的分野。而在《易传》的作者（他们是《易经》思想的系统阐释者）看来，“天下一致而百虑，殊途而同归”，这种观念上的分野可以加以弥合、调和综合，于是就形成了以“易道”为基础的“天、地、人”三才统一和连续展开的和谐观。这种思想实质上是早期儒道取向不同的和谐观的一个历史综合。在《易传》的作者看来，“易为道屡迁”，人之一切所为（包括管理），就在于变不和谐为和谐。从此以后，无论是在好的方面，还是不好的方面，中国古代的各种管理思想都在不同程度上受到《易传》的影响。

中国是世界上文明发源地之一，管理是人类早期文明中最伟大的、也是意义最为深远的成就之一。由于中国社会文明起源早，很早就在社会管理广大的领域里作出了一系列的创造。这在中国最早的一批历史文献如《易经》、《书经》、《诗经》、《周

》以及稍后的《春秋》《国语》中都有连续的历史记载。而从历史人物和学派这一系列看，自黄帝、尧、舜（这些传说中的历史人物如能从早期文明史的角度将其当作特定发展阶段的代表，当有其可信处）、周公、兵、道、儒、墨、法……诸家兴起，中国早期管理思想演进之迹清晰可见。但这些管理思想与《周易》中所体现的管理内容和管理思想在总体上（历史和观念两方面）究竟具有怎样一些具体的关系，直到现在我们还没有进行过具体的研究。那么，如何展开这种研究呢？笔者认为，我们可以先从《周易》与中国古典时期基本已定型的、有代表性的思想经典，如道家的《老子》、《庄子》和儒家的《论语》《孟子》内涵的管理思想比较研究入手，进而去发现两者的思想和观念的基础及相通之处。不过这种研究不应忽视中国管理思想传统构成的多样性、丰富性和历史复杂性。《周易》在中国管理思想史上的意义和地位是一个复杂的问题，如从其内含的文化精神和社会价值观着眼，可以认定《周易》（特别是经过历代易学家的阐释和应用之后）对于领导、决策、组织有一套系统的成熟的理论，由于儒家采纳、融合了易学的传统，将《周易》一系列的文献和思想纳入儒家的文化—意识形态体系和社会的管理活动，他们在管理封建统一帝国的长期实践中，确有优于法家和道家及其他各派的地方（对其弱点和严重的思想缺陷，这里不拟展开分析和批判）。我们看到，《周易》一方面强调以阳刚为领导、以阴柔为从属，另一方面又强调刚柔相应、协同配合，主张“刚来而下柔”、“以贵下贱”、“损刚益柔”、“损上益下”，争取被领导者的顺从和拥护；它不是把“太和”境界看成是一个既成的事实，而是看成有待争取的目标。目标是否能实现，决定于主体领导者的行为。虽然这种观念在实施过程中发生了种种变异，但这一传统一直没有中断，或至少作为一种社会管理的理想被长期传承下来。因此，《周易》根据“时”、“中”、“位”这三个基本观点所阐发的一套管理思想，蕴涵着丰富的智慧，值得我们去认真地批判总结。

### 三、“管理易”的理论与实践

“管理易”的概念最初是海外学者提出来的。从易学的角度看，管理易是依据易学原理（包括它的管理思想内容）与现代管理理论和实践相沟通而创造的一个现代易学的“分支学科”，可以说是一门“应用易学”。而从管理学的角度看，则可说是利用易学的思维模式和方法用以概括现代管理学理论和实践而创立的新的管理学说。因此，这种研究若能成立，用“易学管理学”的名称，也许更符合这种学说的实质。

近年来，“管理易”一用语也开始被国内的学者所接受，并作出了积极的响应。这在近年来国内《周易》学术讨论会几次会议所提交的一些论文中也有所反映。从已有的材料看，虽然这种研究尚处在初步探索性的阶段，但在海外“管理易”似乎已经形成一些形式大体具备的模式。对“管理易”或《易经》与现代管理相关研究最初作出理论表述和概括的是新加坡易经学会主席吴炳伟和北京机械工业管理学院的丁善懿教授。下面所表述的一些原则，就是依据他们的研究成果而作出的，可说是当代“管理易”很有代表性的一个学说模型：（1）太极——太极是一元宇宙的两面。不仅宇宙是太极，国家、企业乃至个人都是一体两面的太极整体。在企业中，管理者和被管理者相处，产生既相对又互补的运动，此方之进须顾及彼方之退才能形成均衡中和，使企

业获得最大效益的目标与重视人类本能的自尊和价值在更高的整体层面（即太极）上相须而进；(2) 两仪——两仪乃生于太极的阴阳两面，阴阳概念可用于很多人类事物，用以表达事物存在和变化的种种并存或对立的关系，其中当然也包括管理。最有效、最符合易理的管理方式，莫过于管理者（设为阳）与被管理者（设为阴）共同参与的中道管理。这种管理观念西方称做“中庸”管理（请注意中西思想中“中庸”观念的异同之处），日本人则称之为“拿中间而照顾两端”，这些观念与《易经》“致中和”原理和“安人”概念可以互为阐发；(3) 三才——天、地、人合成“三才”。管理的思想基础属于“三才”范畴，强调善用四 M（机械设备、原材料、制造方法和人力劳务，其英文词字首为 M）资源，尤其是劳务或人力资源的运用。前者属自然（已经人化了的自然）的方面，后者属于社会和人的方面。管理中自然的因素和社会的因素是不能割裂开来考虑的。此外三才还与管理上三种相关又不相同的要素，即需要、目标和行为相关；(4) 四象——在《易经》中四象为老阳、少阴、少阳、老阴。亦可为四时、四位，在管理中可以理解为观察审度的四种视角和四种时空情境。当管理者面对问题时，要考虑时空变易的四象环境来执“经”、用“权”、达“变”，即要统筹兼顾，握权不离经，考虑内外环境的变易，适时适度和因时因地制宜；(5) 五行——管理动态必须具有五种职能：计划、组织、人事、指挥和控制。管理幅度原则上五人互助最宜，这种原则特别注重管理的整体系统中的个体教育水平和修养的发展，为管理之“经”；计划、组织、领导和控制的职能属于“权”，是管理过程中变易部分；(6) 六爻……六爻按时位自下而上，由内而外递进，合乎管理的基本程序。管理中一切数据、决策、信息、沟通——是由下而上，由内而外，从基层反映到上层。在管理中高层、中层、基层各居天人地爻位。中层（为人位）是第一线管理者，地位十分重要，其管理职能完善与否关乎管理全局；(7) 七政——管理变易的七个准则，其要点是顺因自然的变动，合乎自然的节律（周期性和循环）或变易有常；(8) 八卦——八卦是整个六十四卦大系统的基本卦，各卦的象数理气变化错综复杂，其内容多涉及人类管理活动，因此易经中许多有启发性的卦例是可供现代管理者参考的。如《易经》第七卦（师）、三十七卦（家人）均提到管理是由管人、理人到安人，形成生生不息的管理正道；(9) 九宫——九宫为“洛书”九宫宫位，其重点是强调管理的整体环境格局的形成对于管理的重要性；(10) 合十象——“河图”极数为十，不过是列举，实际上包括了无穷无尽的变数，暗示人类管理的发展是一个无穷追求完善的管理境界的过程，这一点体现了易学最基本的精神。在许多《周易》的管理研究者及“管理易”的领导者 and 实践者来看，“殊途而同归”，中西管理思想和原理可以在更高的层面加以沟通和整合，而这种沟通和整合，正是现代“管理易”的倡导者所致力实现的目标。当然，这种易学管理模式，在现代管理理论和实用中是否合理，施之是否有实效，尚有待更多理论的讨论和实践上的验证。有的学者对上面的管理范式提出批评，认为这些范式可能只具有“形式”上的意义，用易数和易理对当代复杂的管理现象、管理顺序、管理过程进行归纳确实可以起到“化繁为简”的作用，因而具有一定的方法论意义，但这种运用应该加以严格的界定，不时进行实证性的检验；现代管理问题



的多样性无论就其形式还是实质可能是传统的易学模式所不能容纳的，因而易学本身也得经过某种现代的改造，特别是方法论上的改造。因而，应该从现代管理学已经达到的成就（当然还得包括它的问题和困难）的基础上来进一步挖掘蕴涵于《周易》中的管理智慧，从而使“管理易”具有现代的知识科学的精神风貌。当然，我们应该从更广的视野中来评价创立“管理易”的意义，当代东方世界（特别是在华人文化圈内），倡言建立中国式的管理模式已有多多年，并在理论上和实践上都取得了不少的成就。这种倡言是在西方式的管理模式输入东方（包括中国），实施后所产生的一系列复杂的社会、文化上的负效应而作的一种积极的反应。人们在反思中国管理思想的负面影响之后，进而更积极探究包含于其中富有原创性的思想和原则，使之与当代世界面临的现实和管理实际相沟通。应该看到，直到目前为止，这种倡言和理论探索，主要是与对儒家思想传统的新认识、评估、阐释有关，而对易学传统（它的渊源比儒家和道家更古老，或者说其本身就是儒家和道家的思想“源”）中所包涵丰富的内容对现代管理学研究的意义，直到最近几年才唤起人们的注意。创立“管理易”就有试图使这种考虑加以条理化、系统化而所作的努力。这种努力能否产生理论上的重大成果和在实践上真正有作用，当然还有待时间和事实的检验，但我们有理由对此抱乐观的态度。

《周易》的管理是一种整体的管理观。我们看到，在中国历史上，这种整体和谐观念作为一种管理思想并没有完全实现过。因为包含于其中那种“原始的”管理上的民主观念在本质上与秦汉以后中国社会所逐渐强化的封建专制管理是相矛盾的。《周易》就其思想的主导精神而言是人文性的，《周易》的阴阳中和、“各正性命”的管理思想不能为历代封建王朝所用，关键在于内含于其中的赞成“革故鼎新”、以变易为乐事、生生求新的辩证法思想。我们看到，儒家思想在成为中国官方社会的正统思想之后，《周易》被纳入儒家思想系统，而后的易学发展在管理上也不得不顺应社会的现实需要为强化专制管理进行思想上的辩护。在一定程度上，《周易》所体现的中国早期文明理想的那种“人文化成天下”管理意识对专制管理有“消解”的作用。因而，《周易》的管理观念和基本原理与封建专制管理思想体系，在相当深刻的历史意义上是相对立的，却与现代管理思想在精神上有种种相通之处。而《周易》本身所包涵的那种富于辩证精神的整体管理观只有在现代社会里才真正有付诸实践的可能性。当然，“管理易”的研究究竟能否为现代管理思想和实践提供新东西，能否在当代管理学说和流派林立的世界里取得一席合理的地位，这主要取决于当代易学研究者以及关心、投身于这种研究的广大管理学理论探索者和实践者的群体努力，使“管理易”成为一门有“理”有“法”、理论和操作并进，既符合现代科学精神，又具有自己独特的思维方法和学说建构的现代管理理论。我们有理由对“管理易”的研究和理论发展前景抱乐观态度，已有一些成功的实例表明《周易》的思想用于现代管理是实际可行的。现在亟需要做的是从提高（基础理论研究）和普及（与实践结合）两方面来切实地推行这种研究。

**参考文章:**

吴炳伟:《易经》与现代社会管理

丁善懿:《易经》与管理科学

徐志锐:《周易》经纶治国论

余敦康:《周易》与管理学 (打印稿)

周志礼:《周易》中的宏观管理思想

杨宏声:《周易》是一部“管理”之书

“管理易”——当代国际“中国热”的一个聚焦点

从《周易》看中国管理思想的发生过程

(载“《企业文化》报”2.4.5期)

# 《周易》有关决策的思想及其现代价值

曹 福 敬

(吉林省社会科学院)

决策与预测密不可分。我国古代的《周易》一书，既是一部预测学著作，又是一部决策学著作，在神秘的外衣下，包含着丰富的凝结着哲理的决策思想，有些至今看来仍是非常深刻的。

## 一、有关决策导因的思想

《周易》认为导致人们采取决策行动的情况有两种：

### 1、“穷则变”。

《系辞下传》：“《易》穷则变，变则通，通则久。”这里的“穷”，并非狭义的贫穷，事业遇到困难、障碍而无法前进即是“穷”，它的含义，也包括相对的差距、落后。“穷则变”即包含着“穷”而导致人们相应地采取决策之义。为何这样说呢？这需要全面理解这里的“变”字。《系辞上》说：“化而裁之谓之变，推而行之谓之通，举而措之天下之民谓之事业。”“化而裁之”的“裁”，是指人为的裁制行动，亦即决策行动，联系后面的“推而行之”、“举而措之天下之民”则更易理解。因困穷而采取决策的思想，包含着事物可以转化及对人的主观能动作用的认识。

### 2、“见几而作”。

《系辞下传》：“知几其神乎？”“君子见几而作，不俟终日。”什么是“几”呢？“几者，吉（凶）之先见者也。”“几”就是吉事与凶事的苗头、端倪。按“见几而作”的思想，人们在吉与凶、利与害的苗头发现之时，就应采取相应的决策，以促使吉事实发生，避免凶害实际形成。“见几而作”的思想，包含着事物由量的积累而发生质变的认识。《文言传》：“臣弑其君，子弑其父，非一朝一夕之故，其所由来者渐矣，由辨之不早辩也。《易》曰‘履霜，坚冰至’，盖言顺也。”“见几而作”与这种议论在思想认识上是一致的。“见几而作”，也就是实现古人所说的“消患于将然，起祸于未形”，是对决策者的更高要求。例如，早在 50 年代，我国有的学者就已预见到人口继续增长会带来问题，提出了限制人口增长的决策设想。但由于种种原因，这一设想没能被正确对待和及时采纳，因而出现了后来的人口膨胀。

## 二、有关问题诊断和确定目标的思想

客观情况引起人们决策的动机，但确立具体方案之前，还必须了解由以形成问题的诸因素，或促使凶兆产生、影响吉兆发展的诸因素，并通过确认真实的、本质的因素，从中找出症结所在，确定对治目标。《周易》这方面的思想内容如下：

### 1、“巽以行权”。

《周易》六十四卦中有《巽》卦，在《系辞传》中，又特举包括《巽》卦卦名在内的九卦卦名，三番陈说并发挥其义，可见对于“巽”的重视。什么是“巽”呢？《说

卦传》：“巽，人也。”对这个“人”，不能作简单的理解，它实质上包含着对实际事物及其情由进行深入周到的了解、调查、考察、研究的意义。《巽·彖传》：“重巽以申命”，李光地释此句之义说：“须知巽者人也。王者欲知民之休戚、事之利弊，则必请问于下而察之周，告戒于上而行之切，此其所以申命也。”这是在对“巽”的含义正确把握的基础上而作出的非常贴切的解释。《周易》在上述含义上重视“巽”，与《家人·彖传》中“言有物”的思想是一致的。根据“巽”的这种实质含义，《系辞传》又说“巽以行权”。“权”的原义为称锤，为测定物体重量的器具。“权”字在古人的使用中又有权力与变通、机变等义。所谓“巽以行权”，就是要对事物深入探究，以便进行适当的裁制、决断。这就肯定了对事物进行深入探究是“行权”的基础和必要前提。当然，《周易》中所谓的“巽”，也包括了使用迷信手段，如《巽》九二有所谓“用史巫”，但这只是《周易》所认为的深入探究的手段之一，也是形容深入探究而到极致，并不能掩盖《周易》重视深入实际探究的基本精神。

## 2、辨别“情伪”。

《系辞下》：“情伪相感而利害生。”情伪即虚实、真假。感，感应，在这里指为一种亲和的联系。《系辞》认为《周易》中爻与爻所象征的人与人或各种势力之间，有真实感应的，也有虚假感应的，前者生利，后者生害。这就讲到了事物的真象与假象的问题，也可以说是事物的真实联系与虚假联系的问题。既然事物有真象、假象，并且引起的利害不同，那么也就存在一个辨别的问题。《系辞》在这段话之后说：“将叛者，其辞吝；中心疑者，其辞枝；吉人之辞寡，躁人之辞多；诬善之人，其辞游；失其实者，其辞屈。”这里所讲如何识别人只是举例，意在告诉人们一个一般的道理，即：要善于辨别事物的真象与假象，要善于抓住真象，并透过现象看本质。这种思想，要求人们在通过深入调查了解而掌握到大量情况、信息的时候，还要下一番去伪存真、由表及里的功夫，找出真实、可靠的决策根据，决不可把虚假、非本质的东西当作真实的和本质的东西来对待。

## 3、“观其会通”

《系辞上》说：“圣人有以见王下之动，而观其会通，以行其典礼，系辞焉以断其吉凶，是故谓之爻。”“断其吉凶”只是概括的说法，实则爻辞中包含着行动指示辞。这里需着重理解的是“观其会通”。朱熹说：“会以物之所聚而言，通以事之所宜而言。……且如事理间，若不于会处理会，却只见得一偏，便如何行得通？须是于会处都理会，其间却只有个通处。”又说：“会而不通，便窒塞而不可行；通而不会，便不知许多曲直错杂处。”钱澄说：“事势盘错之会，人见为有碍者，圣人观之，必有其通。”由此可知，“观其会通”即包含着这样的思想：对事物作系统考察，认识相关诸因素的动向及相互联系，抓主要矛盾，确定解决问题的行动目标。尽管《系辞》在这里没有使用“抓主要矛盾”这样的语言，但确实包含了这样的思想。朱熹在《语类》中又以“庖丁解牛”的比喻来解释“观其会通”，正是出于这样的理解。

## 三、与制定具体方案相关的思想

### 1、“制数度”，求“时中”。

制定具体方案，也处处有哲理。把握事物的度，就是经常涉及到的一个问题。《周易》中有《节》卦䷻，上卦坎为水，下卦兑为泽，卦象是以泽节制水。以泽节水的正确做法，是视水量的大小，既有塞又有流，将水控制在适当的水平线，使泽水既蓄积而又不溢出，这就叫节制得适度。《节·象传》说：“泽上有水，节。君子以制数度，议德行。”《象传》认为应以节水的道理推及其它事物，“制数度”的思想实质，就是要求处理事物达到适度。以发展经济而言，无疑需要引进新技术。但引进的技术要适用，要把握技术水平上的“度”，不能绝对地说越先进越好。我国一些企业在这一问题上也是有经验教训的。经济发展规模的决策也要适度，既非越大越好，也非越小越好。不把握好“度”，必然遭受损失。

《周易》中更为强调的，是与“度”有关联意义的“中”。《周易》六十四卦中，唯上下卦的中爻吉辞最多，《彖传》、《象传》也一再讲“中”，从是否得“中”的角度来解释吉与不吉。什么是“中”呢？“中”就是无过不及，恰到好处。对于这种思想，《彖传》又用更准确的语言表述为“时中”。《周易》所讲的“时”，是指事物在具体时间内所具的自身和外部的综合条件，它认为不同事物在不同的时间、地点、条件下，其符合“中”的具体表现并不一样。“时中”思想的实质，是要求人们在处理问题时要从具体的条件出发，避免片面性、绝对化，包含着深刻的辩证法的思考。按照这种思想，人们在决策中就要制定出与具体的条件相符合的方案，而不是生搬硬套，千篇一律。

## 2、遵“道”循“则”。

《周易》中多处讲“道”与“则”。如《系辞上》：“六爻之动，三极之道也。”“《易》与天地准，故能弥纶天地之道。”“一阴一阳之谓道。”“子曰：知变化之道者，其知神之所为乎？”《乾·文言》：“乾元‘用九’，乃见天则。”“道”即规律、事理，“则”即法则。《周易》认为事物都有其客观的运动规律和法则。在这种认识的基础上，《周易》认为处理事情如能遵“道”循“则”，就吉利、成功；如果悖“道”违“则”，就会失败甚至招致凶祸。这种思想体现在多处，如《坎·象传》：“‘习坎’入坎，失道‘凶’也。”《谦》六四《象传》：“‘无不利，撝谦’，不违则也。”《明夷》上六《象传》：“‘初登于天’，照四国也；‘后入于地’，失则也。”《周易》把是否遵循事物的规律和法则，与吉凶成败紧密联系在一起，是从实际经验中作出的正确总结。根据这种思想，人们就应力求认识事物的规律和法则，并使所做的决策方案和实施计划与之相符合。

## 3、“思患而预防”。

《既济·象传》：“水在火上，既济。君子以思患而预防之。”“思患而预防”也就是对潜在问题加以分析和预防，它体现了考虑问题的全面性，而不是只见其一，不见其它。根据这种思想，就要在决策方案的制定中，或实施计划的制定前，充分考虑执行中会出现什么问题，以及这些问题一旦出现会产生什么影响和危害，同时准备好某些防范措施和应急措施，以减少潜在问题出现的可能性和危害性。

## 4、组合思想。

在《周易》中，同样两种性质的量，由于组合、结构不同，卦的名义也不同。如在构成六十四卦的八卦中，☳☵☶同是二阴一阳，却分别名为震、坎、艮；☲☴☱同是二阳一阴，却分别名为巽、离、兑。在六十四卦中也是这样：阴阳爻的数量不变，因组合结构不同，卦名亦不同；两个单卦不改，只因上下位置的变换，整体卦名遂异。卦名代表什么呢？就八卦来说，是从事物的性质、功用上立名的，那么八卦之名即代表着不同的事物性质和功用；就六十四卦来说，各个卦名所代表的是各个具体的卦所象征的各种不同的事物，卦名的差异也显示着事物质的差异。这样，从上述内容可以看出《周易》中这样一种思想：相同的量，由于组合结构不同，遂会在整体上引起不同的质，形成不同的功用。这就不是仅仅从量变上去说明质变。《周易》中关于同量而不同的组合结构会引起不同的质、形成不同功用的思想，与现代系统论的观点是一致的。当前，对事物组合结构的研究，正日益被国内外所重视，并被应用于决策方案的制定中。而事实证明，由此出发考虑决策方案，在许多领域里是适用的、成功的。如许多优质产品，甚至专利，关键就在于配方。又如军事力量的不同组合，引起的胜负后果会大不一样。经济建设上，好的组合可以发挥优势，弥补劣势，例证很多。

《周易》有关决策的思想并不仅限于上述，如《系辞传》中“尺蠖之屈，以求信也，龙蛇之蛰，以存身也”，又属于决策艺术性方面的内容。

在当今时代，科学飞速发展，对决策手段、决策方法都提出了科学化的要求，但是，实现正确决策，首先需要的还是哲理指导。现代化事业分门别类，但“隔行不隔理”，决策的哲理具有普遍的指导意义。由于《周易》中相关于决策的思想凝结着深刻的哲理，所以它在现代化事业中仍具有重要的价值。

不仅如此，由于现代的事物更为复杂，有些事物的发展变化也更为迅速，《周易》中有些决策思想不仅丝毫没有减低其应用价值，反而显得更为可贵。重视《周易》中有关决策的思想，认真加以研究和应用，必然会使我们能够更好地从事决策，推进现代化事业。

# 《周易》变易之道与管理治变之理

吴 铁 铸

(郑州信息工程学院)

华夏文化博大精深，渊源流长，璀璨多彩，四域生辉，在这个辉煌灿烂的文化宝藏中有一瑰宝，有一奇葩，它就是《周易》。《周易》在古代是众经之首，相沿数千年，亘古常新，重放异彩。当今中外学者认为《周易》是“智慧的宝典”，是“天人之学”，是“真善美的科学”，是“中华文化源头活水”，是“我国传统文化的基础，一切学术思想的根源”，当今世界的新科学，如“老三论”、“新三论”、“新新三论”，（全信息论、混沌论、超平衡理论）也包含着周易的哲理与方法、内涵与影子。国际易学学会会长、世界“易学”研究的权威学者成中英教授精当的概括说：“周易是生命的学问、宇宙的真理、文化的智慧、价值的源泉，周易不仅是中国的，也是东方的，更是世界的，不仅是古代的，也是现代的，更是未来的”，“周易是预测科学、决策科学”。这一论述具有深邃的内涵、高远的睿智，给人启迪，发人深思，给我们指出了对《周易》研究的新眼光、新思路。

## 一、《周易》的宇宙观与管理治变观的基本规律

“一阴一阳之谓道”，此语是《周易》中最精辟之论理<sup>①</sup>，最精湛之命题，最精蕴的哲理，最精当之概括，说明了“周易”的宇宙观是对立统一的宇宙观，此语是《周易》理论体系论述的核心，全句七个字，但表明了极深的哲理。

### （一）对立统一律（正反合律）

“一阴一阳”指阴阳对立又统一，对立物双方彼此对立，又相互联系，相互转化，相互排斥。因此，“一阴一阳之谓道”就是对立统一的规律，这一高度概括，在中国、世界哲学还是第一次，它道出了一分为二、二合而一、变动不居、一体两元的《周易》本体思考方式，如此方能生生不已、能放能收、能分能合、能正能奇、立于不败。

事物一分为二的法则，就是管理中两分分析思维原则。合二而一的法则，“一”就是整体，统一，就是“得一无适”“以一贯之”的思想。这是中国哲学思想的特点和精华。管理中很强调系统管理的整体性原则，重视管理系统要素的整体综合性，过程的整体有机性，效能的整体效应性、强调全方位、全过程、全员性管理。

### （二）变易律

“一阴一阳”，又有一时阴一时阳之意，这就说明了事物不仅是对立统一的，而且是运动变化的，一切事物都在运动着、变化着、发展着，这是自然和社会的运动变化法则，变易规律，周易是以对立统一的“变”为第一公理，开展了他的理论体系的开发和推演，可谓是变化之学。当今世界的特点是多变，经营管理的枢要是知变、所变、适变、应变、处变、权变，在变革中求生存，图发展，谋效益，因此变易律对管理至关重要。

### （三）和谐律（协调律）

“一阴一阳”既有对立，又有和谐之义。孔子主张阴阳对等而协调。太极图的阴阳相

交的曲线就是和谐的曲线。因此周易思想指出对立统一，运动变化又要和谐变动的法则。这也是自然、社会的基本法则。和谐是孔子仁政思想的核心；和谐是中国古代哲学思想的精华；和谐是历史兴替的关键，古代开元盛世、少康中兴、文景之治、贞观之治，都是和谐政治的结果，和谐是当今世界的至要。英国哲学家汤因比说：“当今人类已掌握了可以毁灭自己的技术手段，同时又处于极端对立的政治、意识形态的营垒，最需要的就是古代中国哲学的精髓——和谐。”未来学家认为：和谐、协调已成为经济性社会整体发展的前提，现代化建设成败之关键，未来只有实现良好协调的国家，才能在世界的未来发展中稳定、领先、兴盛，当今时代的重要课题即如何形成协调机制。协调是管理职能的中心，和谐是管理文化的基调。“和谐就是要企业充满爱心”；协调是一切系统存在的基础。西德哈肯教授在《协同学》中指出：“协调导至有序”。

#### (四) 中庸律 (中和律)

“一阴一阳”或一左一右的调整，可取中的准绳。孔子中庸理论，即由此而生。“中”即取中，无过，也无不及。“庸”，即平常、平易、平民、时中、致中、取中、居中的思想即为中庸律。我们在测量一物体的长度，要求其精确度在 $\pm 1\%$ 或 $\pm 0.1\%$ 之中，即为取中的标准。但在处事律人中就常忘记取中中庸之道，并不是不求上进，甘居中游，知足常乐，相反周易表明了中华文化思想的主旋律——“刚健自强”的基本精神，“乾卦”中有“天行健，君子自强不息”<sup>⑥</sup>。“健”即刚强不屈，提倡了刚健、自强、自爱、自重、向上、乐观的人生观，力求进步造福人民，此谓管理文化的主要精神，企业家的奋进精神。

#### (五) 互补律

“一阴一阳”即阴中有阳，阴中有阴之意。从太极图可看出你中有我，我中有你，互为表里，相需相因，相互依存。说明事物是对立的，运动是和谐的，也互补的。因此有既对立又互补和谐运动的互补法则。

自然、社会是互补互易的。管理亦应如此，因此管理中有“异质互补原则”，“相互领导原则”、“双向选择原则”、“经济互补原则”、“推己及人的原则”，中国有“己所不欲，勿施于人”，外国有“己所欲，施于人”的原则。

#### (六) 循环律 (圆道观)

“一阴一阳”即有阴阳循环往复之意。“终而复始”的循环说，古人称圆道即循环之道。认为宇宙和万物永恒地循环周而复始的环周运动，一切自然现象和社会人事的发生、发展、消亡都在环周运动中进行。圆道观是中国传统文化中最根本观念之一。故有从思维形式看，把中国传统思维最大特征用一个圆圈来表示，甚至在某种意义上，有人把中国文化称为圆道文化。圆道观的展开论述始见于《吕氏春秋·圆道篇》，但圆道思想首次提出始于周易，据考证《周易》之周在先秦及两汉时就有“环”、“绕”、“复”等义，有循环意。《易传·系辞下》中有：“变动不居，周流六虚，上下无常，刚柔相易。”“日往则月来，月往则日来，日月相推而明生焉。寒往则暑来，暑往则寒来，寒暑相推而岁成焉。往者屈也，来者信也，屈信相感而利生焉”。表明万物生生不已正是在日月、寒暑、屈伸，即阴阳往复循环中才得以实现，如此看出循环律是周易论述的重要规律之一。



循环论有其消极的错误的一面，似乎事物发展总是一盛一衰，只管循环下去。而事物变化不是简单循环往复的，而是螺旋式上升波浪式前进，这是否定之否定规律实质。循环说认为变化是周而复始否认事物前进、上升、发展。直线说又否认事物变化的曲折性、复杂性。其实周易的变化观不是上述两者。而是“生生之谓易”。主张创造变化，发展变化。同时太极图就表示了螺旋前进的奥妙。它是一个旋涡，有旋点、旋线、旋面构成的立体螺旋场，就是太极场。揭示了螺旋的特征。一切事物都以螺旋状存在：生物的基本物质DNA呈螺旋状，巨大的宇宙星云呈螺旋状。歌德说过：“生命的本质是螺旋”，斯特格也说：“螺旋是解开宇宙之谜的一把钥匙”。一切事物发展变化都是螺旋上升，说明循环不是周而复始而是螺旋上升循环增殖的。

循环律、圆道观对中国的认识史和文化史也起到有积极作用，对当代科学有着内在的联系。首先，使中国古代科学家对于世界上许多周期性变化，做了细密观察和探索，了解了事物循环转化、相生相克的规律，现今还有人提出，历史将不断重复的波动理论，前苏联经济学家康德腊季耶夫，著有《长期波动论》中强调周期性经济的长期循环，他说世界经济大约在50年一次的周期反复着。后来奥地利人美国经济学家西尤倍坦从技术革新角度对这一理论重新评价，从而一举成名。这一理论，强调周期也强调增殖的。

其次，圆道观对形成和加强整体思想，以及偏重综合全面的认识，起到了推动的作用。中国学术思想很突出整体性，耗散结构理论创始人比利时普里高律就指出：“中国传统的学术思想是着重研究整体性和自发性，研究协调和协同，现代科学发展……更符合中国的哲学思想。”他预言西方科学与中国文化整体性、协同性、自发性理解的很好结合，将导致新的自然哲学和自然观的产生。

再次，圆道观为中国古代学者在世界上率先提出信息反馈和整体调节的朴素理论，提供了前提。

第四，圆道是一种特殊的结构，广义讲，稳定的关系就形成结构，而每一循环圈，必定保持一定的稳定结构。因此循环运动表现为一定的时间结构和空间结构，是一个动态结构。这就形成了结构运转和形式变化的无穷。六十四卦的循环运动就形成了变化无穷的结构。说明一切新事物都是在某种循环结构的变动中产生。这种思维具有灵活性和能动性，给人以智慧启迪，激发人们在无限的舞台上，导演出奇正相生的威武雄壮的感人戏剧。

第五，循环律是动态平衡和自我调节的一种表现形式，所以圆道观促使人们偏重从功能动态的观点看世界，而且强调和谐、平衡对事物正常化的重要意义。这对管理观有重要现实意义。

第六，圆道观总是把事物看成是能自我调节，保持自身稳定的，有独立性的系统。由此圆道观就引来了系统观。这就潜含着发展成系统观的可能性。当今现代系统科学又出现了超循环理论，它是由德国的生物物理化学家M·艾根提出的，他观察到生命现象都包含许多由酶的催化作用所推动的各种循环所组成，从而得出系统演化进程，即系统组织由小循环组成高循环，由高循环组成超循环式的发展理论。超循环中可以出现生命现象所据为特征的新陈代谢、繁殖和遗传变异。“超循环理论”是《周易》的简单循环思想的更高层次的升华、补充，值得联系研究。

《易》曰：“一阴一阳之谓道。继之者善也，成之者性也（道德仁义谓之性）。仁者见之谓之仁，知者见之谓之知。百姓日用而不知，故君子之道鲜矣！这一句极生动的说明“一阴一阳”之规律的重要，用之则可成就万事万物，其中道理微妙无穷，知者见智，仁者见仁，我们日常不自觉在用之，但自觉的深明此“道”者鲜矣！”我们在管理中要自觉探索，自觉运用。

## 二、《周易》的方法论与管理治变的“四易”原则

后汉的郑玄，写有《易赞》，在书中指出“易”字有三种含义：变易：即宇宙万物，时刻在变化。不易：即变化的万物有一定法则性，有规律可循。简易：即宇宙事物有规律可循，有办法可以规范。宋大儒朱熹又提出：“某以为易字有二义，有变易，有交易，……阳中有阴，阴中有阳，便是阳往交易阴，阴来交易阳，两边个个相对。”<sup>③</sup>他指的“变易”是指事物的运动过程是一个对立面不断更替的循环变化过程。“交易”是指事物的构成都是对立面的交合及相互作用。这就概括出“易”有四义即变易、交易、不易、简易。周易提出了变易、交易、不易、简易的方法论，这是唯物辩证法的方法论，是经营管理的大原则。

### （一）交易原则

《周易·泰卦》中有：“天地交，泰”、“天地交，而万物通也；上下交，而其志同也”<sup>④</sup>。《否卦》有“天地不交，否”，“天地不交而万物不通也；上下不交而天下无邦也”<sup>⑤</sup>。可以看出事物相交易则泰，事物相背离则否。

从管理而论：领导就是领导者、被领导、环境的三体交易作用系统；人就是主观、客观、实践三体相互作用系统；管理就是人、财、物、时、空、事、环境、信息、士气相互作用的系统；企业就是人流、物流、能流、货币流、信息流、产品流、“六流”交易作用的系统。在诸多交互作用中就形成了相互作用，相互制约，相互依存，相互充养的作用系统。在此系统中对企业而言有两大系统，两种交易最为重要。

第一，工厂生产与市场营销的“交易”。相交则“既济”（成功）、相背则“未济”（失败）。这一交易的原则的核心是要面向市场。为此企业要搞好物质、能量、货币、产品、信息的交易，要注意研究制定两大战略：经营战略、营销战略。

第二，领导与职工间的“交易”。相交则“泰”，相背则“否”，其核心是面向人心，管理的核心是人，要一切着眼于人，一切依靠人，一切为了人。为此管理者必须要尊重、信任、理解、关心、爱护、解放人。其目的是得人，得人要得心、得智、得力，其中心是取得人心，是理顺人心。如何取得人心呢？主要的方法就是激励。激励就是激发人的动机，转化人的需求，鼓励人的行为。其实质就是调动起人的主动性、积极性、创造性，管理学中认为激励动力 = 目标效价 × 期望概率，工作效率 = 能力 × 动机，人的活力 = 智力 × （毅力 + 体力 + 速力），创造活力 = 能力 × 动力，可见有了动力才能形成活力，人有活力企业才能有活力。动力怎么来，要靠激励。激励就是人心与心的“交易”，人心的“感应”，就是人心的感动，感应、感奋、感化、教化、同化的过程。周易中强调这一过程的重要。有“善世而不代，德博而化”<sup>⑥</sup>，强调德行感化，有“圣人久于其道，而化成天下”<sup>⑦</sup>强调教化天下；有“上下交，而其志同也”，强调同化。因此，企业管理的重

要问题是建立健全“三全”激励机制，“三全”是全员、全面、全时，即：全员额、全过程、全方位的激励。建立起以目标为导向，以开发人的活力为主体，以绩效评价为基础，以多种激励为方法手段，以三主（工人为主人，领导为主导，生产为主轴），三性（可操作性、公开性、公正性），三化（制度化、规范化、程序化）为主则，法、理、情、行一体，宽、严、软、硬结合，强激励，硬约束，显效果的激励机制，形成理昭昭，情切切，乐融融，活生生，法严整，效盈盈的“小气候”，形成职工干部自警、自励、自控、自强、自动、自导的文化心理态，形成“安”（求安）、“和”（和），乐（与乐）、利（正利）、严（严整、严明、严格）的新型中国式管理模式。

（二）简易原则。《周易》系辞上传第一章就强调简易之理。从“乾以易知，坤以简能”起，说明万事昭明公开，易知且简而能。又有“易则易知，简则易从。易知则有亲，易从则有功，有亲则可见，有功则可大。可见则贤人之德，可大则贤人之业。”最后提出：“易简，而天下之理得矣；天下之理得，而成位乎其中矣”。<sup>⑥</sup>“得简易之原则人类社会安定繁荣，永恒发展矣。这可以说是治国、治业、治事、治众、治学之通则。

管理就是求效，因此管理原则中特别强调简易的原则。著名的法约尔管理十四原则第13就是简化。台湾何正中教授提出的管理八化原则第8、简单化：提出事事可简化，人人可改进的主张。<sup>⑦</sup>

（三）不易的原则。后汉郑玄指出：“易即不易”的绝妙的辩证论断。探索宇宙的规律，人生的法则是不易的，修身、齐家、治国、平天下是不易的。管理中如能成功也是不易的。只有不易才能简易。如何做到不易呢？这是出奇制胜的大学问。美学中有和谐奇异的原则是不易原则。在军事上有奇正的原则是不易原则。战场与市场其理一焉。奇正的原则就是管理的不易原则的内涵。轻量化、小型化、速度化、无声化、自动化、节能化、无人化、高效化、高性能化、多功能化、耐久化、美化、遥控化、操作简便化、经济化、安全化等不胜枚举。是谓产品的不易。推销中有多种方法诀窍是营销的不易。在决策中要出奇制胜风险决策，是决策的不易……等经营管理处处要实施不易原则。

（四）变易的原则，这是《周易》的核心思想，管理的主要原则。

### 三、《周易》变易之道与管理治变之学

《周易》是一部仰观天文，俯察地理，中通万物之情，究无人之际，探索宇宙、人生必变、所变、不变的大原理；通古今之变，阐明人生知变、应变、适变的大法则，以为人类行为的规范。因此，它是探索变化的规律之学问。“易经”可称“变经”。系辞上传中有：“生生之谓易……通变之谓事，阴阳不测之谓神”<sup>⑩</sup>。易的要义就是，不断变化，不断创新，采用适应措施，通达变化之道，就是事务事业，能够运用阴阳变化莫测的道理，就能做到神奇奥妙！又云：“通其变，使民不倦，神而化之，使民宜之。易穷则变，变则通，通则久……黄帝、尧、舜、垂衣裳而天下治。”<sup>（11）</sup>如能运用变化之道可以达到无为而治管理之极致。

当今时代的本质是什么？是变化，所有层面都在快速变化。古今中外的兵书，千章万句，都突出一个“变”字，《兵经》百字、百篇，无不包含变的思想，且专有“变”字一篇，其论精深；《兵璽》三十六字，专有“变”字一章，其意深切。管理中的治国安邦，

兴业安人都有一个“变”字，看出万物万事，无时不在变，变中有不变，不变中有变，灵活多变，随机应变，变乃无穷。那么如何研究变的规律，发现变的可循之迹，反握“万变”不离之“宗”，探索“权变”相关之“理”。现浅陈管见，聊作引玉之砖，作为学《易》的初探。

(一)《周易》必变、不变、所变之道与管理突变、渐变、不变之理。

《易》曰“形而上者谓之道；形而下者谓之器；化而裁之谓之变，推而行之谓之通；举而错之天下之民，谓之事业。”(12)这精辟的说明了精神、物质、变通、通达、事业的关系。干任何事业离不开物质和精神（道理，知识）也离不开“变化”与“通达”。故系辞上传九章有：“子曰‘知变化之道者，其知神之所为乎’！”那么变化一般规律如何呢？

第一，变化的“三变说”。

朱熹在论述“变易”时提出变易有二义：一是指“动”与“静”，二是“变”与“化”。

1、“动”与“静”，朱熹说：“无地之间，无往而非阴阳，一动一静，一语一默，皆是阴阳之理。”(13)“动”“静”之道，就是现代控制论中“动态”“稳态”之理。

2、“变”与“化”，朱熹把变化分为两种形态：“化”即“渐化”，相当于量变；“变”即“顿变”，相当于质变。其中又分，化有三义：其一“化”是渐渐地消磨去。“化”是自阳之阴，渐渐消磨将去，故谓之化。(14)其二，化是不知不觉地化去。“化是逐旋不觉化将去”。(15)其三“化”是无痕迹的变化。“阳化为柔，只凭地消缩去，无痕迹，故曰化”(16)

“变”亦有三义：其一，突然地飞跃。“变是自阴而阳，忽然而变，故谓之变”。(16)其二，有形显著之变。“变是自微而著”。(17)其三，变是连续性的中断或截断。“化是渐渐将移去，截断处便是变”。(18)朱熹进而又说：“变是自阴而阳，由静而动；化是自阳而阴，自动而静。”(19)又说“动即变化也”。运动包含渐化和顿变两种形态。这一结论与法国数学家雷内·托姆1972年提出的《突变论》的结论是一致的，他指出了质变可以通过飞跃和渐变两种方式实现。这一理论回答了事物不变，突变，渐变的问题。

綜上看出管理中要注意三种状态：

第一、曰“变”即突变，当今世界风云突变，当今改革迅猛迅变，当今市场变化万千，特别是要警醒突变，认识突变，引导突变，利用突变，防止突变！

第二、曰“化”即渐变。管理中有教化、演化、感化、同化、异化、分化、整化、还有现代化、革命化……诸多的化。何者谓化《管子七法》中其论最精。他说“渐也，顺也，靡也，久也，服也，习也，谓之化”。“不明于化，而欲变俗易教，犹朝操轮而夕乘车。”(20)如何实现“化”呢？(1)是“渐”，运用循序渐进，新要素渐进变革的原则；(2)是“顺”要以善为前提以顺动为本，顺民心，顺规律；(3)是“靡”，要细致深入，潜移默化，涵蓄多方，渗透全体。(4)要“久”要持之以恒，锲而不舍；(5)要“服”：心悦诚服，服从服务；(6)要“习”，要习以为俗，相安同适。

第三、曰“不变”。即久恒《恒卦》中有：“恒，久也……恒。恒享无咎，……圣人久于其道而天下化成；观其所恒，而天地万物之情可见矣”。(21)有恒必有成，有成必有

通，得恒久之道，可发现万物万事之真情。遵此理，管理中运用时强调。

1、变中要有不变，动中要求安稳的原则。《卦》中有“天地革而四时或成，汤武革命，顺乎天而应乎人，革之时大矣哉”！(22)大自然、社会的发展法则，“顺天应人”之道是不能变的，安无倾，稳中活，安定团结是不能变的。真理美德根本观念不可乱变，根本理念不可乱变，基本道路不可常变，要多谋善断，不是少谋善变，总是“初一十五不一样”。

2、有所变，有所不变原则。不变是“经”变是“权”，要“经权”结合。要把握(1)有所为有所不为，即老子的思想“无为转化”。先有所不为，才能有所为。无为不是清静无为，是为而无不为。有所不为近乎无为，有所为即是无不为，所以无为才能无不为。

(2)有所变有所不变，把握住有所不变，才能适切、适所、适时地有所变。不能认为一切求新求变就是好。(3)管理中一切行为，以有所不为，有所不变为“经”，有所为，有所变为“权”，权不离经，持经达权，这是中国式管理精神，周易精神之所在。

3、以不变应万变的原则，万事万物“变”是一定的现象，如何以“不变”来结合“变”，容纳“变”，整合“变”，适应“变”，转化“变”，即所谓以不变应万变，这是易经的主要原则之一。以不变应万变的关键是如何“应”？后面再议。美国有人提出“超稳定性”的观念即是“不变”之意。现代控制论专家艾什比指出：“只有变异度才能消灭变异度”的准则就是“以不变应万变”的现代科学的论证。

《周易》中有“一阖一辟谓之变；往来不穷谓之道”，“穷则变，变则通”，“化而裁之谓之变，推而行之谓之通”，都是把“变”与“通”相联的。如果知道了变革育化的规律和原则，领导就可以达到圆通、神通之功夫。就可以进行疏解、疏导、引导式管理，形成圆满的沟通；化除成见、歧见；圆通的领导；化解排斥、阻碍；圆融的协调；化合力量、心意。此“三圆”、“三化”使管理定显神通，促成心通。

(二)《周易》适变、应变、权变之道与管理的适应转化、机制运化、随机权变之理。

《周易·艮卦》中有“时止则止，时行则行，动静不失其时，其道光明。”(22)《贲卦》中有“天地以顺动，故日月不过，而四时不忒。圣人以顺动，则刑罚清而民服”。(22)“观乎天文，以察时变；观乎人文，以化成天下”。(23)都强调要适时、适切、适应、机变之道。遵此道在管理中可引出诸多至理名则。

#### 第一，适变之道——适应转化的原理

辩证法是关于普遍联系的科学，是关于适应转化的科学；周易是讲变化之道也是适应转化之道。对企业管理而论适应转化是重要的原理。

首先，要适应，适者生存，要适应中国特色社会主义的道路、方针、政策；要适应社会主义初级阶段特点，要适应有计划商品经济的规律，要适应世界经济大循环的潮流；适应国情、行情、本情；适应自然；适应市场；适应环境；适应人心、人力人智；适应物质、能量、信息；适应供、产、销、人、财、物；适应才能适变。

其次要转化，转化生辉。企业要抓“转轨变型”；要抓人、财、物、能、信息、货币流转化成产品流；要把产品通过市场转化为货币；要改造产品，改造人，改造领导自己；

要转化人的知、情、意、行、需，特别是把国家、企业需要转化为职工领导需要，而且变成知而行，行而成；特别重要是转化领导者的观念，这是改革的突破口。

再次，适应要与转化结合，适应不是目的，转化是目的。适应转化是企业管理工程的主体，适应转化是企业绩效检查的依据，适应转化是以企业目标为主轴为导向，适应必须是积极的、整体的、长效的；转化要高效的、系统的、长期的，积极适应下的转化，才是高效的转化；高效转化下的适应，才是积极的适应。这是管理适应转化的辩证法。同时还要把握时空的辩证法，相对于整体把局部运作得最好，相对于局部把整体运作得最好；相对于长远把眼前运行的最好，相对于眼前把长远运用得最好。

## 第二，应变之道——机制运化的原理

从整体到个体，从应变到创新，这是易经得来的观念，成中英教授认为：“没有整体，就不能确定相对个体的位置，也就不能发挥个体的作用。……在整体定位之下，对世界之变、人生之变，做到适当的应变。有应变才能创新。……从应变到创新、从整体到定位，这是中国哲学中最恒久的智慧。……所有管理，都不外乎整体定位、应变创新这四个方面的考虑。”(24)这一分析精辟而精当。

企业改革的关键是增强企业活力。增强活力从理论上讲，活与死主要指企业在体制上能否适应社会主义计划商品经济的需要，从实际论关键是构建和完善企业经营机制；关键要激励动力、开发能力，但最重要的是形成优化的企业经营机制。两者就是“顺天应人”之道。什么是机制？机制是机能方式的总和。管理机制是社会组织中的各组成部分或各个环节，其相互作用合理制约，从而使系统整体健康发展的运动机缄。(机缄：主宰制约事物的力量)企业经营机制是在宏观调控和市场信息的引导下，为达到其预定目标，应用自身全部可控因素，去适应社会不断变化的需要。即在局部可控化的动态优化过程中所表现出来的机能。它也是企业运行各环节内部，以及各经营环节之间本质的内在联系、相互制约的工作方式的总和，其实机制概念的关键是系统具有“应变器”。“应变器”具有多层次功能，当系统某些环节发生某种变化时，它随时都可以使该系统得到自动的调整。例如经济现象中市场价格是一种“应变器”，不是控制器，因此“机制”的关键就是“应变”，搞好了“应变”就搞好了“机制”，就搞活了企业；建立健全了企业的经营管理机制，就能应变自如，使之增强智力、积累实力、完善权力、作到经营管理至佳、至善、至当、适功、适当、适变之极致。

## 第三，权变之道——随机制宜的原理

权变是中国管理思想，周易太极思维的要义。权变是权宜机变，机变是因时因事变通办法。古人提倡管理要“经达权变”。“经”是管理的原则，“权”是权变之道。要“经”“权”结合，即一般与特殊、原则与灵活运用相结合。要有“经”亦有“权”。这一思想就是当代世界管理丛林中有名的权变学派的主要主张。它以卢桑斯、伍德沃德、劳伦斯、赫里格尔、菲德勒、雷定、豪斯等为代表。其论著很多，学说传播广畅，他们认为管理中不存在什么一成不变、普遍通用的。“最好最好”的理论和办法，应根据时间、条件、环境的变化而变化，管理中权变理论中心是提倡权变思维。实际就是辩证思维，就是太极思维。

管理权变理论即强调因地、因事、因人、因时、因势、因境、因利、因权而随机制宜。这方面中国世代兵书论述最多，几乎兵书百卷，卷卷不离权变之道，明何良臣《阵记·因势》中有：“善用兵者，必因敌用变也，因人而异施也，因地而作势也，因情而措形也，因制而立法也。”诸多论述可为现代领导管理治变，应变之用。诸如：

- (1) “践墨随敌”。《孙子》“践墨随敌，以决战事”。(25)
- (2) “因敌制胜”。《孙子》“水因地而制流，兵因敌而制胜。”(26)
- (3) “因利制权”。《孙子》“势者，因利而制权也”。(27)
- (4) “因形用权”。《吴子兵法》：“因形用权，则不劳而功举。”(28)
- (5) “因敌制变”。《孙子》：“兵无常势，水无常形，能因敌变化而取胜者，‘谓之神’。”(29)
- (6) “因地制宜”
- (7) “因败为成”
- (8) “因势利导”
- (9) “因人而异”

(10) “因机而动”。《周易》中有：“不失其时，其道光明”，《史记》中有“乐观时变”都讲时机、时效、时宜之重要，《兵经》中讲机之“四处”、“三道”，值得当今领导深思。我们有多少失策、失误、失败来自失机。《兵经》中“机篇”有：势之维系处为机，事之转变处为机，物之紧切处为机，时之凑合处为机。有目前即是机，转瞬即非机者；有乘之即为机，失之即无机者。谋之宜深，藏之宜密，定于识，利于决。”同时《诸葛孔明传》中有“机道有三焉：一曰事，二曰势，三曰情。事机作，而不能应，非智也；势机动而不能图，非贤也，情机发而不能行非勇也。”(29)

总之，当今领导能把握适变、应变、权变之道，“变则通”，即可以使管理达到沟通、贯通（协调）疏道之境地。

(三)《周易》中知变、通变、至变之道与管理察变、促变、防变之理。

《周易》中强调：“通变之谓事，阴阳不测之谓神”、“知变化之道者，知神之所为乎”。又云“穷神知化，德之盛也”。(30)“知几其神乎，君子知微知彰，知柔知刚，万夫之望”。(31)说明了知变、通变、至变之重要。

第一知变，察变是企业家、领导者成功立业的基本功。

所谓知变，就是知问题、弊端、困难、灾难、危机之所在，之所由，之所趋。这是领导的艺术，是理性、非理性、超理性思维的结局，德、才、学、识的结合体，知、情、意行的统一体。

首先，要树立问题意识，知变、处变、治变的意识，明白“疑乃觉悟之机”，“疑乃智慧之母”，“疑乃思维之源”，疑乃解决问题的武器，不能知变者就不能立于不败之地。

其次，要掌握知变、察变的武器。这就是科学的方法论、科学的思维方式、科学的察变能力。例如以唯物辩证法为武器就可以知道：

- 1、内因是变化的依据，外因是变化的条件，外因通过内因起作用。
- 2、质变是从量变开始，通过量变完成，但也要注意量变的时候就包含着质变。

3、变法与常法是辩证统一的，是相生相克的，如奇正相生，常法是指一般、普遍、共性，变法是指个别、特殊、个性，不能认为一切变动是好法。有些常法实乃妙方。

4、“穷则变”，不穷也要变，失败了要变，成功了也要变。“失败为成功之母”，“成功更是成功之母”。

5、变可以是逆规律而动，将历史车轮拉向倒退，变可以是顺规律而动，可以将历史车轮推向前进。

再次，要善于交朋友，朋友会帮助你知变。1) 要善于同潜意识交朋友，寻找灵感的火花；2) 善于同能发现问题的人交朋友，寻找智力碰撞的火花。“有志于成为智谋者切记，奇事必究，奇人必交；3) 要与机遇交朋友，寻找改革的导火线。“机遇只垂青那些追求他的人”；4) 要与“何”字交朋友，寻找打开知变大门的钥匙。国外基普林提有 5WH 法（现有人又加 1 个 H，即 HOW MUCH 何种程序），我国教育家陶行知提出：八贤法，即何事、何故、何人、何如、何时、何地、何去、及几何。5) 要同群众交朋友，“深入基层，到处走走”寻找群众的心声，现实的真情；6) 要同信息交朋友，使信息意识如“山鹰的翅膀”，信息的能力如“鸵鸟的腿”；7) 要与问题交朋友。“没有问题的本身是最有问题”。要学会发现、判断、分析、认识、解决问题的能力。

再其次，要掌握知变的格度。事物的变化有一定的标准和法度，要知其分寸和界限就可以了解何时要变何时可不变。例如美国管理学家西斯克提出组织变革的五征候：(1) 决策缓慢，失误；(2) 信息不灵，情况不明；(3) 职能机构无效率；(4) 缺少创新；(5) 机构臃肿，涣散。可以看出当组织出现“八失”时，就要变革：(1) 信息不灵，情报不清，真假不明——失灵；(2) 决策迟缓、错误、混乱——失策；(3) 职责不清，摩擦不断，内耗丛生——失序；(4) 少谋善变，朝令夕改，当断不断——失机；(5) 力量分散、行动迟缓、无法集中——失控；(6) 互使反劲、彼此拆台、以邻为壑——失控；(7) 高耗低产、刻板僵化、缺管活力——失效；(8) 等因奉此、照本宣科、官僚主义——失活。就会形成组织机构十个弊端：(1) 模式陈旧，结构单一；(2) 叠床架屋、层次过多；(3) 机构臃肿，人浮于事；(4) 分工不清，职责不明；(5) 各执一方，协调困难；(6) 指挥不力，功能不全；(7) 缺乏弹性，应变不灵；(8) 党政不分，多头领导；(9) 领导兼职，扰乱层次；(10) 权力集中，官僚主义。有此“八失”、“十弊”者，组织急需变革。社会亦如此，有其病症的征候，变化之前兆。

第二促变、达变是企业家、领导者的根本任务。

领导者的根本任务是促成事物的转化，达到管理的目的。“耗散结构理论”中提出：“涨落导致有序”，就是通过变革达到有序、有治。此即前述适应转化原理的本质。

第三、防变、制变是企业家、领导者律己、律人、律它的最大实际。

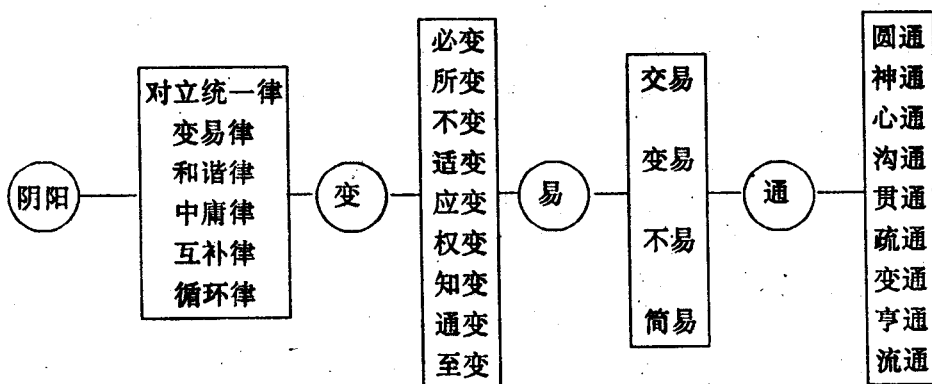
阴阳之道告诉我们，促进事物好转同时更要防止事物变坏。当前防止“和平演变”是领导者工作根本的根本。“防腐防变”是领导者工作实际的最大的实际，如何防变、制变呢？这是高深的哲理，复杂的工程，对企业领导者要了解一点戒道：1、有事不怕事，无事不惹事；2、韬光养晦，善于守拙；3、切忌是问题不把它看成问题，麻木僵化；4、切忌不是问题看成大问题，无事生非；5、切忌把小问题变成大问题，要见微知著；6、切忌



只看显问题，不见隐患，问题如冰川、水下面部分占 2/3；7、切忌回避问题粉饰问题；8、切忌只抓小问题不抓大问题，治标不治本，抓点不抓总；9、切忌对问题抓果不管因、抓因不计果；10、切忌对解决问题只是“抓一把”而不是“一把抓”、“一抓到底”、“抓住不放”。

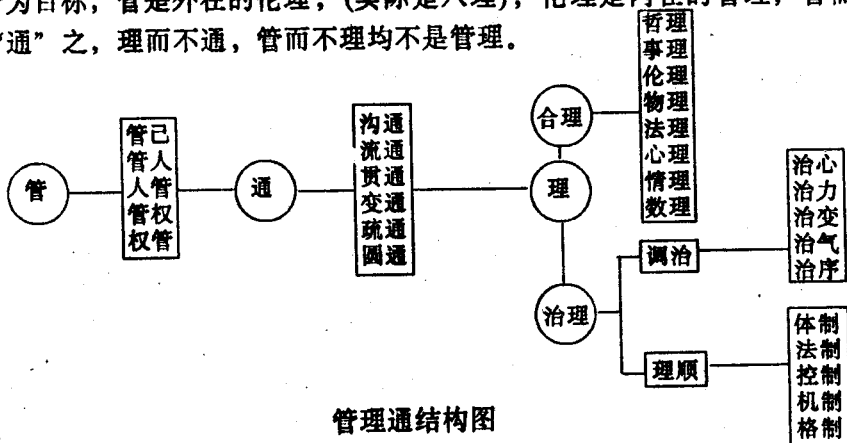
总之，能精通知变、通变、至变之道者，可以使管理形成变通、亨通、流通之“至善”。

《易经》有“阖户谓之坤，辟户谓之乾，一阖一辟谓之变；往来不穷谓之道；见乃谓之象；形乃谓之器；制而用之谓之法；利用出入，民咸用之谓之神”。(32)说明《易经》包含了阴、阳、变、通、象、器、法、神八种道理。本文对阴、阳、变、易、通、几种道理提出了管见拙识，以向诸家讨教，形成了如下图的论述结构。



学易浅论结构图

又知管理者就是管而有理，管而理之，理而通之，以求生生不息之道，管理离不开通，故我们提出管理的结构，也是以“通”为中介，为境界。因此上图与下图两结构是相联系而相充养的。进一步把用易之道与管理之理架起了桥梁形成了构造。其中格制即定格局、定标准、定位置、定秩序，以求活而不乱、井而有序。可以看出管以理为手段，理以管为目标，管是外在的伦理，(实际是八理)，伦理是内在的管理，管需“理”之，理需“通”之，理而不通，管而不理均不是管理。



管理通结构图

《周易》既是通向人类远古智慧的隧道，也是通往人类未来智慧的隧道，它包含着丰富多彩的思想宝藏。有人说它是朴素的辩证法，因为有些理论尚未上升到现代科学规律的高度。但就其真谛而论它是多维的辩证法，具有多层次、多向度、多变化，高度复杂的辩证思维；它是和谐的辩证法、真实必有对立、对立必有变化、变化必有统一、对立与和谐并存，不能只讲斗争哲学更要重视和谐哲学；它是系统的辩证法，它强调从整体到个体，从应变到创新，“以一贯之”、“得一无适”。内涵了系统思想；它是真善美的辩证法，它是一切善美、进步、和平的根源，它的哲理有佛学的“普渡”，有基督的“救世”，有儒家的“修己安人”、“顺天应人”、“天下为公”、“世界大同”。因此，对《周易》思想的开发，将使传统的哲学智慧与现代管理科学结合，使中国管理科学发展走向新方向和新境界！

汉杨雄《太玄·玄莹》中有云：“有因有循，有革有化，因而循之，与道神之；革而化之，与时宜之，故因而能革，天道乃得；革而能因，天道乃驯，夫物不因不生，不革不成”，让我们继承《周易》的真理、智慧、精神和力量，变革我们现代的管理科学，使“传统现代化、现代传统化”、“中国管理现代化、管理科学中国化”、“让世界文化走向中国、让中国文化走向世界”，一定能创造一种逻辑一贯思维崭新的管理思想理论体系，建造一种中国化的有“因”有“革”的新的管理模式，这是对中国乃至世界之贡献。

一位德国哲学家曾说：人们能够做他想做的，但不能要他所想要有。我们只要有信心、决心和团结、奋力，我们一定能在探索中国式管理道路上有所前进、有所成就、有所创造。让我们团结奋进迎接中华炎黄文化发展的春天，迎接中国管理科学发展的春天！只要我们坚持实心、实意、实力，求实学，实心、实意、实力务实业，我们的目的一定能够达到！我们的目的一定要达到！

#### 参考文献

- (1)(2)(4)(5)(6)(7)(8)(10)(11)(12)(21)(22)(23)(30)(31)(32) 孙振声：《易经入门》，第490、33、116、124、37、258、483—484、491、520、511、258、376、192、527、530、506页。
- (3)《朱子语类》卷65。
- (9)何正中：《知人与用人》第8—9页。
- (13)《易纲领上、阴阳》、《朱子语类》卷65。
- (14)《易上系上》、《朱子语类》卷71。
- (15)(16)(17)(18)(19)《朱子语类》卷74。
- (20)《诸子集成》《管子校正》第七册第28页。
- (24)(美)成中英：《文化、伦理与管理》，第260页。
- (25)(26)(27)陶汉章：《孙子兵法概论》第128页、100页、77页。
- (28)《吴子兵法·论将第四》。
- (29)李炳彦：《兵经释评》第9页。

# 《周易》的系统观与现代管理科学

李 洁

(江西煤勘224队学校)

《周易》蕴藏的天人合一的系统思想和整体观,是其思维体系中的内核,本文就《周易》的系统思想与现代管理科学之间的关系,以一孔之见,作一肤浅求索。

## 一、《周易》的系统观

什么是系统?《牛津词典》的定义是:“由互相连接或互相依存的成组事物或集聚的事物所形成的复杂统一体;根据某种方案或计划有秩序地安排各个部分而组成的一个总体”。作为一个系统,一般认为应具备各种条件:系统是由一定数量的要素组成,系统的要素必须相互关联而非简单堆砌,系统是一个整体,系统与环境存在着某种关系。

《周易》的卦象体系及其系统观正具备这种种条件。《周易》的卦象体系以太极为第一级系统,代表世界本源,宇宙基始,是天地未判之前,无边无际的混沌清虚云气状态。太极又分化出第二级系统,阴阳二仪,是宇宙太极一元的两面,也是对太极产生的千姿百态的世界的高度抽象和概括,可代表大小、上下、男女、寒暑、明暗、是非、损益、有无……举之不尽。由二仪又分化出四象、八卦……等各级系统,系统的每个层次都有一定数量的要素,同一层次及不同层次间的要素相互联系,井然有序。当用卦象系统去分析具体事物时,八卦的天地人三才和其天人相应思想又使系统的每个要素与环境产生不可分割的联系,构成一个复杂多变的有机整体。

《周易》卦象体系还具有系统概念的相对性、抽象性和模型性。根据研究问题的目的不同,看问题的角度不同,分析方法的不同,同一研究对象既可以看成是由要素构成的系统,也可以将其看成是高一级系统的一个要素,同一事物或性质从不同角度或针对不同对象得到的阴阳判断不同。同时,任何卦都代表具体的事物,代表组成该事物的各组成部分和各组成部分的关联及其发生的各种过程。可见,八卦是由功能目标产生了对研究对象诸多因素和属性的选择性。我们知道,卦的基本符号就是“--”、“-”,将其加以组合变化,就可以把复杂的事物现象从性能、运动法则、变化形式及缔造状态都表现出来,达到以少概多,局部反映整体,遇事而长的目的,给人留下无穷的思索余地。《周易》用卦画表达思想表达对自然、社会和人发展变化的法则,是取其抽象性。又因爻卦“显诸仁”、“藏诸用”是以原形为对象的一种模型,具备系统概念和模型性特征,实际上,《周易》来源于自然,是对自然高度浓缩的产物,“仰则观象于天,俯则观法于地”,“近取诸身,远取诸物”就是确切的说明。

当代较具完备形态的系统理论首先由美籍奥地利生物学家贝塔朗非创立的。他以生物学的机体论为基点,总结了人类的系统思想,创立了开放系统的一般系统论。比利时物理学家化学家普利高津则由热力学第二定律出发,从更进一步的非生命的物理化学过程由无序到有序的发展问题上对系统有序之源进行突破,从而建立了耗散结构理论。在一般系统

理论的基础上现在又发展起了大系统理论，此外还产生了开放性系统理论，线性系统理论，符号系统理论……然而不管这些名称多么新颖，理论多么高深，我们均可以从《周易》的思想中找到其渊源。耗散结构理论创始人、诺贝尔奖金获得者普利高津在北师大演讲时说：“西方科学对自然的看法是确定论的，精确的和解析的，而中国文化则是一种整体的或现在我们叫做系统论的观点，现在是我们要把传统的欧洲思想和古典的中国思想进一步结合起来的时候了”。事实上，普利高津在耗散结构理论的研究中就受到过周易系统思想的启示。

现在，人们普遍认为，世界万物都是系统，都是以系统形式存在；系统无所不在，也无所不包，这与《周易》的研究领域和基本观点是一致的。《周易》序曰：“易乎其道，至大而无不包，其用至神，而无不存。”易对天地之间万事万物“近取诸身”“远取诸物”，大到宇宙，小到细胞、分子、原子等而无不存，象自然科学、社会科学、世间人事也无所不包，并以象数理为思维工具和方法，以卦爻、图象来模拟、演绎，以阴阳五行为理论表达对宇宙的认识，从而研究和认识世界，也就是研究事物的起源、结构及物质运动变化规律。本世纪最近几十年有三项重大发现，改变了我们对物理和化学的看法，第一项是基本粒子本身的复杂性，第二是关于演化的宇宙的观点，第三是发现了非平衡的、相干的、一致的结构，这些都可以在《周易》中找到其雏形，现代科学所揭示的自然规律和宇宙图景与《周易》的整体思维、宇宙观等有惊人的相似之处，这也是易学形成热潮的原因。

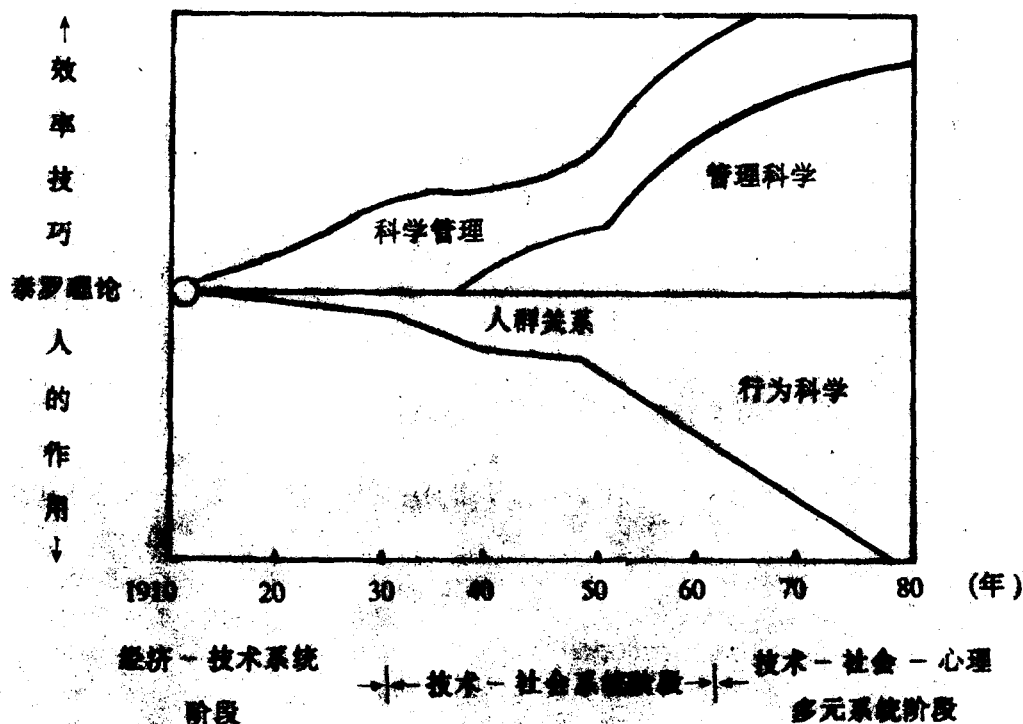
总之，易象系统由描述事物各种属性、特征的基本符号“—”、“--”相互作用而形成的卦象系统分别代表事物相互对立相互依存的两个方面，事物的性质就由这对矛盾来反映和决定，《周易》缜密细致的符号系统和卦爻辞文字系统相互配合，构成了一个具有中国独特思维模式和信息转换的大系统，这个系统涵盖宇宙间万事万物是一个高度综合、高度抽象、多层次、全方位、立体的天地人符号系统。其组成要素和子系统众多，规模庞大，结构复杂，具有大系统分析，大系统综合的特征。

## 二、《周易》的系统观与现代管理科学

对管理的定义，科学管理学派说：“管理就是效率”，行为科学学派说：“管理就是对人的管理，就是协调”，决策学派说：“管理就是决策”。尽管没有一个公认的释义，但作为“第三生产力”的管理，在现代社会生产和科技发展中受到高度重视，人们把管理视为现代化社会的三大支柱之一，在研究国与国之间科技的差距时，着眼点已从“技术差距”转移到“管理差距”。

管理作为一门学科进行专门研究是从泰罗开始的，一百多年来，管理科学研究者从不同角度用不同方法进行研究，取得了丰富的成果，建立了各种理论，使管理科学理论错综复杂。如果我们用《周易》的系统观去把握这些理论，用《周易》的整体思想去看待有关问题，就会有一种居高临下的感觉，就会发现一条清晰的脉络，就能认识管理理论发展的必然，为现代管理科学研究提供启示。

管理科学理论按发展的时间顺序可分成三个阶段，按其实质可从效率技巧和人的作用的重视两方面来把握，用图线表示如下：



### 1、从科学管理到管理科学

科学管理是由美国工程师泰罗开其先河的，他通过一系列的管理试验研究，从节省动作时间，定额标准化及相应的工资制度方面着手，大大提高了劳动生产率。泰罗之后，法国管理学家法约尔着重研究高层管理效率，提出了管理职能五大要素，以组织管理为重点研究企业的整个活动。科学管理至今仍有研究和实用价值。

随着科学技术和生产的发展，社会竞争的加剧，人们发现确定正确的经营方针和管理政策比提高工作效率尤其重要，大政方针不对，效率越高越浪费，而且，管理者需要应用数学统计学等方面的原理和方法来决策，以代替过去的经验判断，特别是电子计算机的发明和应用，也推动了科学管理发展到管理科学阶段。

可见，上述所谓管理科学理论是狭义的，实际上只是现代管理技术和手段，缺乏《周易》的天地人系统思想，《周易》所表现的无一不是自然、社会与人之间的关系，《周易》既讲自然之理，又讲人之用世之道，把宇宙看成一个和谐的整体，表露了宇宙系统整体层次的结构思想，一直伴随着天地人系统的研究。我认为，管理作为人的一种社会活动，不仅应该注重表层的管理技术和手段，还应研究人的因素，研究人的动机，怎样调动人的能动性和处理人们之间的关系；不仅应该研究管理的物质层面，制度层面，还应研究社会心理，群体心理及个体心理层面，才能建立完善的管理科学体系。

## 2、从人群关系的研究到行为科学理论

对人群关系进行系统研究是以哈佛大学教授梅奥为首的，他认为经营管理要特别重视职工基于人的感性之上的非逻辑行为，认为应把工人当作人看待，才能创造出高效率。而行为科学理论是对人群关系学说的概括和发展，着重研究如何通过社会环境及人与人之间的关系的改善来提高效率，其中有X理论、Y理论、超Y理论、Z理论等。从此，企业管理从着重纪律、监督转向对人的关注，管理理论也从技术——社会系统阶段发展到技术——社会——心理多元系统阶段，这是管理科学符合逻辑的发展，与《周易》的自然、社会、人和谐相应的观点不谋而合。

## 3、《周易》的系统观对现代管理的启示。

60年代以来，研究管理的学派如热带丛林，不胜枚举，有巴纳德首创的社会系统学派，西蒙为代表的决策理论学派，卡斯特为首的系统管理学派等等。这些理论和学派都从某一角度揭示了管理科学的规律，但都不全面。管理作为一门综合科学，有必要建立一个统一的理论，这个理论应更加关注人的因素，反省人类对自身的认识，重视情感、直觉的作用，依靠社会文化和传统习俗，这方面，有着传统人学文明的中国思想特别是《周易》的系统观将大有作为。管理科学从80年代开始又进入“企业文化”阶段，即把文化学的成果应用到管理中来，注重传统文化、企业价值观、群体信念、精神力量在管理中的作用，从重视人的因素来说，企业文化的确是行为科学的发展和超越。

二战后破败不堪的弹丸之地日本一跃成为世界上首屈一指的经济大国，与他们的管理是直接相关的。在管理方法上，他们吸收欧美现代管理技术，做到经营管理组织高效化，管理人员专家化，管理方法科学化，经营手段电子化。在管理思想上则认真发扬中国古代管理思想，如用儒家思想“天、地、人、仁、礼、和”等建立自己的经营信念，用兵法特别是对《孙子兵法》进行研究，指导管理，而这些与《周易》有割舍不尽的渊源。

《周易》的系统观及对管理的启示可以从以下几方面来把握：

(1) 太极——整体性。太极是宇宙之基始，万物之根本，太极观就是宇宙产生、运动、变化的整体观。如果管理者心中装有太极，就能从整体目标出发，防止因局部利益，短期效应而葬送整体目标。太极整体性思想还要求管理时，把整体的各要素各方面联系起来考虑，对部分的研究只是手段，目的是要加深对整体的认识，以实现整体目标。

(2) 两仪——综合性。阴阳两仪是太极的两面，也是对宇宙中各种事物及现象的高度综合，阴阳既对立又统一，其综合性的特点是把握了各种事物和现象的两个极端。在运行过程中则强调“用中”，“执两用中，中和为常道，中和可常行”，使世界达到平衡，宇宙处于和谐之中。两仪思想对管理者分析、把握事物的现象及本质进行协调管理，有着方法论的作用。

(3) 三才——相关性。天地人三才相关也是《周易》系统观的重要方面之一，它告诉管理者，一个要素的变化必然会引起周围其他要素乃至整个系统的变化，管理中应使系统各不同要素间出现协调同步作用，以达到管理最优化。现代管理有八要素：机构、法、人三个管理手段，人、财、物、信息、时间五个管理内容，都可以归于《周易》的天地人系统中，这些要素高度协调，也即“天时、地利、人和”均占，就能实现优质管理。

(4) 易之三义——哲学性。易有三义：简易、不易、变易。含有深奥的哲理。也有将简易归于不易的，简易要求以简代繁，抓住要点，以免因复杂繁琐而迷失方向。不易表明自然法则和根本规律的不变或相对稳定，管理中要把握这些规律和法则，做到有章有法，奖罚分明。变易是对宇宙自然不断运动变化的描述，管理中应根据事物不断变化发展的规律和环境、条件的不同随机应变，具体问题具体分析处理。

# 《周易》与 modern 企业管理

张 超 韦素媚

(广西柳州市周易研究会)

《周易》八卦原理的核心就是发展与变化，一切停顿的、僵死的观点在这里都没有市场。对易学的继承与研究，也不应停步不前，应当象伏羲氏那样，仰观天象，俯察地理，中通人际，从实践中来，再将八卦之理运用到现实行业，产生新的观念，到实践中去，这样才能发挥易道之理。我们当前面临的一个重要问题，是如何将这部究“天人之际”的著作——《周易》应用到现代企业管理上。我们从卦爻辞中都可看到，古人对祭祀、战争、生产、商旅、婚姻、水旱灾害等事例都有了记录，这说明 3000 多年前的人们就用《周易》的思想来发展生产，交易商品，防灾害，保收成了。我们可以这样讲，《周易》是一部伟大的管理哲学著作。

## 一、易数与企业管理模式

《周易》里提出：“无极生太极，太极生两仪，两仪生四象，四象生八卦”，这就是《周易》用以研究天下万物而提出来的对事物的分类法。从偶数可以分为两仪、四象、八卦；从奇数可以分为太极、三才、五行。这就构成了完美而全面的易数理论。其实，《周易》就是以易数对“天下万物”进行概括和分类的。

无极代表着宇宙。在茫茫的宇宙中，从空间来讲它没有极限，从时间来讲它无头无尾，从数的方面它以“0”来表示，但我们研究事物不可能在茫茫无边际中进行，必需要有一个目的，一个范畴。

太极在易数上代表“1”，有着事物无限大和初始而无边际状态的涵义。包括宇宙间无穷无尽大大小小的一切事情，是最原始、最基础，最初态的变化规律，是指一个范畴。所以宇宙是太极，人身是太极，分子、原子也是太极，生物各自有太极，太极之理无处不在。《类经图翼·阴阳体象》曰：“物各一太极，包仪于子粒”。

为了对事物进一步了解，我们从阴和阳两方面认识事物。阴阳两仪不同的仪式，是太极之中产生出来的互体。阴仪，俱有阴暗、反向、安静、柔和、内在、负数、空虚、右边、关闭等一系列的涵义；阳仪，俱有光明、正向、运动、刚强、外在、正数、实际、左边、开放等一系列的涵义。

如把天下万物分成三类，就是天、地、人三才。太极图内有黑白二色，状如双鱼的图象，其中白色为阳，黑色为阴，阴阳两方就是指天地两部，与天地两部交界的“S”线就是划分天地阴阳界线的人部。分成四类，就是“四象”，即太阳、少阴、少阳、太阴。分成五类，就是“五行”，即金、木、水、火、土。分成八类，就是“八卦”，即乾、坤、坎、离、兑、艮、震、巽。

我们研究事物，可以用阴阳分类法进行剖析，也可以用五行分类法去认识，总的说来，无极、太极、两仪、三才、四象、五行，就是从粗到细对事物的分类，是我们认识事



物，剖析事物的方法、手段，也就是基本公式，是可应用于万物的。如果要更细的分析事物，我们可分成六十四卦去研究，分成三百八十四爻去研究，更细致的则应用变爻去解决。

无论是按太极、三才、五行，还是按两仪、四象、八卦、六十四卦等分类，每一种分类其内部都是辩证的，发展运动的，每种分类都有其独特的基本公式和原理，类和类之间也有着内在的联系。正因为这样，《周易》才能以其易数来包罗天下之万物。

现在简要的来介绍“易象”。在八卦学说中，卦象十分重要。《易》者，象也，象者，像也。由此可见，《易》的根本道理就是从物象演变而来的。圣人设卦观象，可推知得失、进退、忧虞。因此，历代学者都很重视“易象”的研究，以不通卦象为不通八卦。我们在探讨中主要讲新象，就是“现代易象”。因为远古时没有电视机、火车、飞机、大炮等概念及形象，如今是要使用“易”理指导我们的实践，就不能不把古“易象”延伸，这是发展易学必须探讨的问题。

卦之大象：乾为天、坤为地、震为雷、巽为风、坎为水、离为火、艮为山、兑为泽，这是八卦的大象。

八卦之象可以象征一切事物，如象人体，则乾为首、坤为腹、震为足、巽为股、坎为耳、离为目、艮为手、兑为口等，这是八卦的广象。此外，触类旁通，引伸到万物，以八卦说明一切现象，则是八卦的广象。如乾为钟表、坤为面粉、震为鞭炮，巽为风扇，坎为计算器、离为电视机，艮为列车，兑为玩具等。

下面来介绍卦德。所谓卦德，就是八卦的基本性质，又称卦情。卦德与卦象密不可分。八卦的卦德是：乾、健也；坤、顺也；震、动也；巽，人也；坎、陷也；离、丽也；艮、止也；兑，悦也。

我们在研究《周易》在现代企业管理上的应用时（以下简称“企易”），首先要企业各职能部门，经销产品等一系列程序进行分类取象，这样才能决定一个“企业”的属性。其分类取象都是以八卦之情形为依据的。

下面列出一些研究企易经常用到的卦象：

乾卦：政府机构、机关大院、体育场、古建筑、首饰商店、高级大厦、大会堂、眼镜钟表商店、制造类。

坤卦：农贸市场、广场、牧场、肉类加工厂、书店、粮库、水泥厂、操场、纺织类。

震卦：广播电台、军营、电器商店、发射场、公园、停车场、菜市场、乐器场、宣教类。

巽卦：机场、邮局、设计院、木制品、纤维品、工艺工厂、码头、商店、交易类。

坎卦：水厂、车库、煤厂、车站、酒吧、鱼塘、冷饮店、饮料厂、政保类。

离卦：火车站、影剧院、电视台、学校、医院、印刷厂、图书馆、博物馆、电业类。

艮卦：仓库、矿山、采石场、休息室、监狱、保卫部门、贮藏室、银行、建筑类。

兑卦：饭店、滑冰场、会议厅、音乐厅、工会、游乐园、工地、饮食店、饮业类。

对于八卦从物象的角度又可分为：乾为总功能，坤为总物质，兑为生物态，离为光子态，巽为气态，震为高能态，坎为液态，艮为固态。

根据以上对“易象、易数”的分析，我们应当知道怎样用“易”理的思想来指导一个企业发展，怎样去诊断、决策、管理它。总的说来，要从“象”的方面分析这个企业及其各层管理职能部门的性能、属性，再从“数”的角度来推断它的兴衰，使企业抓住开发最畅销产品的机会，扭亏为盈，为此，特拟“全企业太极模式图”（图一），供同道者参考。

## 二、六十四卦是现代企业管理的策动信息程序。

将八卦两两重叠，即成六十四组不相同的六画卦形，是为“六十四卦”，亦称“别卦”。

六十四卦卦象，以特殊的象征形象，分别喻示了六十四种事物，这样就可通过其卦象，去分析、认识自然界、人类社会的种种现象。在六十四卦中，六爻之间阴阳交互变化，又显示出各种事物的发展规律。于是，六十四卦的出现，形成了《周易》以阴阳爻象为核心，以八卦物象为基础的完整的符号体系。

六十四卦卦象，用于现代易象的表示，也是很重要的。如坎下巽上的《涣》卦象“木船”；坎下乾上的《讼》卦象“铁船”；坎下离上的《未济》卦象“汽船”；坤下乾上的《否》卦象“飞机”；坤下离上的《晋》卦象“无线电”，震下坤上的《复》卦象“地雷”，震下乾上的《无妄》卦象“火箭”；离下乾上的《同人》卦象“卫星”，等等。虽然不能说古人已从卦象中想到现代的东西，但古人已经发现自然界的若干上下关系。这些关系是抽象的，是客观存在的。

今天，为了用《易》理指导实践，分析更庞杂事物的变化，不得不采取一种新的易象表达形式——“现代易象链锁表示”。

六十四卦的排列，有一定的次序，从它的整体排列看，始于《乾》、《坤》；终于《既济》、《未济》，又从相承相受的全过程中表露出事物产生、发展诸阶段的递进、转化程序。对此，《序卦传》所叙甚明，如“有天地，然后万物生焉。盈天地之间者，唯万物，故受之以屯，屯者盈也，屯者物之始生也。物生必蒙，故受之以蒙，蒙者蒙也，物之稚也，……”。从这里足可揭示圣人作《易》卦排序之用心。

在六十四卦符号下撰系的文辞，分别表示各卦各爻的寓意，即为“卦爻辞”。

卦辞每卦一则，喻示全卦总文；爻辞每爻一则，喻示该爻含义。卦爻辞叙说哲理，多用“假象寓意”的譬喻方式，使隐含在“卦形”背后的《周易》义理较为具体，生动地显示出来。如果说六十四卦卦象的暗示是《周易》的符号象征；那么卦爻辞的描述，则是《周易》的语言文字象征；两者相互依存，融会贯通，共同表达《周易》的内在意义。

《周易》六十四卦，每卦各自象征某一事物，现象在特定背景中产生、变化、发展的规律。伴随着卦义而存在的这种“特定背景”，在易学中称为“时”。

六十四卦表示六十四“时”，即塑造出六十四种特点背景，从不同角度喻示自然界，人类社会中某些具有典型意义的事理。如《讼》卦象征“争讼”之时的真理；《困》卦象征“穷困”之时的真理；《未济》卦象征“事未成”之时的真理，余可类推。每卦六爻的变化情状，均规限在特定的“时”中反映事物发展到某一阶段的规律，因此，必须把握“卦时”这一概念。我们研究“企易”就非常重视“卦时”这个问题，更重要的是要知道某企业发展的“卦时”及某产品情况的“卦时”等等。这样问题就复杂了，于是，根据企

易研究的需要产生了衡量全企业发展状况的一系列管理决策方法,利用这些方法,可以对不同类型的企业,根据它的发展数值(包括生产、技术、利润收入)进行衡量,从中掌握这个企业的兴衰、休咎,由此,形成了一个“全时空企业网络诊断法”。为此,特拟“全企业发展平衡图”(图二)

### 三、建立现代管理新体系

众所周知,《周易》是一部变化的书,其内容包括《易经》、《易传》两部分,传对经而言的。从管理实践中,可以看到,《易传》是一部管理思想理论著作;《易经》确是一部管理技术实用著作,它们是相辅相成的。

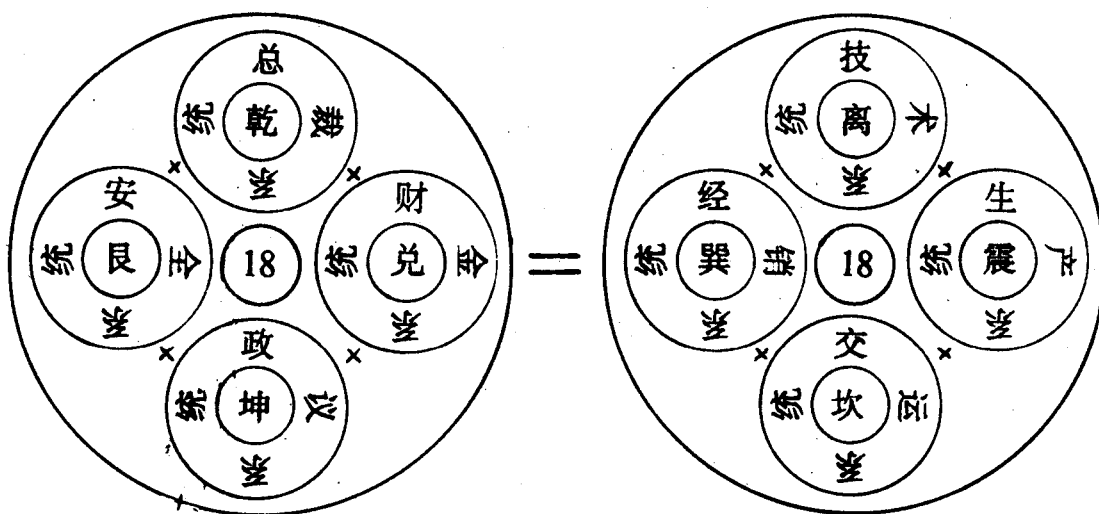
有了上述了解,我们来看六十四卦在全企业管理中的策动信息状况。这个问题主要是求“亏点”和“盈点”。以亏、盈两点可推断管理中每项决策的实施情况。如某企业想开发一项新产品,根据这个企业及新产品的有关数据(包括新产品的投资、规模),从发展平衡图上看是平衡与否,再看亏、盈点在六十四卦上的分配状态,即可了解到这个企业开发这个新产品的发展情况。

六十四卦的排列本身就是一种全时空,多方位的管理程序,其卦爻文辞就是一项管理制度,卦爻之间相应、变应的关系,就是对事物分析、决策的多角参照系。更为重要的,每卦的象数,文辞就是这个企业在特定“卦时”内领导、计划、组织、控制的协调分配原则。

在“企易”研究中,引进了一个最为重要的数据——黄金系数 0.618(它是  $X^2 + X - 1 = 0$  的正根  $X = 0.6180339 = 0.618$ ) 黄金系数有如下的规律:第一位数加第二位数,即  $8 + 1 = 9$ ,而第三位数为 6,这样就得出了老阳“九”与老阴“六”;再将第三位数加第二位数,即  $6 + 1 = 7$ ,而第一位数 8,这样又得出了少阳“七”与少阴“八”。而“0”可喻意为“无极”之数。由此,可以看到“黄金系数优选法”是在茫茫虚空无极之时(喻象企业管理者),指点迷津,帮助决策的方法。同时,我们应该看到“黄金系数”在应用上更深、更广的用义和潜力。因此,我在运用中称“黄金系数”为“无极数”。

我们利用《周易》来指导企业发展,决不是采用某种简单、原始的卜筮对企业进行臆测,而是运用《周易》中所蕴涵的整体观念,系统原理,序列思想,相对原理,均衡思想,互补原理,周期循环思想,太极图中的跃迁观念与现代实际相结合,建立起一套植根在中国灿烂的文明历史上,植根在中国珍贵的文化遗产上,适应现代管理的新体系——具有中国特色的企业管理学。





图二 全企业发展平衡图

# 《周易》与科学

董 应 周

(中州古籍出版社)

“《易经》是纯而又纯的科学精华。”这是杨振宁博士在北京会见钱学森同志时，说过的话。

于光远先生1988年7月为王赣同志著的《古易新编》写序道：“周易是我国最古老的典籍之一，它为古今中外学者所重视，乃是由于有朴素而又丰富的唯物辩证思想，因之确非偶然。《古易新编》一书作者又用前人未用的角度进行了研究。我对周易完全是外行，但读后看到作者的确花了很大的气力，并且的确有独到见解，令我受到教益。同时此书作者不以著述为满足，还与他人合作发明二进位对应棋，我觉得它的确是一种有趣的战略性游戏。从这一发明中也可以见到王赣等同志的创造精神与思想的缜密。”

可以这样说：举凡中国古今的重大发明创造，与近现代世界的重大发明创造，几乎大部分都受到易经八卦与伏羲古太极图的启发、诱导。

自从太昊伏羲氏“始作八卦，以通神明之德，以类万物之情”，制度礼仪，实行婚丧嫁娶；“作结绳而为罔罟，以佃以渔”；

自从炎帝神农氏制造耒耜，教民耕作，种五谷，以粟为食，开创农业经济；“日中为市，致天下之民，聚天下之货，交易而退，各得其所”，开创集市贸易，初发市场经济；尝百草，为民疗疾，开始医药保健事业。

自从轩辕黄帝与风后、歧伯、仓颉等造指南车，做记里鼓，演八阵图，创造文字，发明书契，作《灵枢》、《素问》，“通其变，使民不倦；神而化之，使民宜之”；“剡木为舟，剡木为楫，舟楫之利以济不通”；“顺牛乘马，引重致远，以利天下”；“断木为杵，掘地为臼，臼杵之利，万民以济”；“弦木为弧，剡木为矢，弧矢之利以威天下”；“黄帝尧舜垂衣裳而天下治”。

自从三皇五帝全面发展中华文明开始，到禹、汤、文、武、秦、汉、唐、宋以至金、元、明、清迄于今朝，历代社会的重大科学发现、技术创造、特殊发明、巨大进步，凡是引导社会民生改善、民俗改观的大事业大工程肇兴起举，无不受到《河图》、《洛书》、《伏羲古太极图》、《周易》八卦的启蒙、启示、启迪、启导；更多的则是直接从《易经》的象、数、义、理中汲取智慧，获得灵感，点通顿悟，遂知天、地、人生之奥秘。

仅举明代几位奇才，几部奇书，几项伟大发明创造，足可验证这个立论：朱载堉的《乐律全书》，李时珍的《本草纲目》，宋应星的《天工开物》，徐光启的《农政全书》等，无一不是在易经思想指引下，探颐索微、研几尽道而成就的。在易经精神引导下，朱载堉在当时世界律学史上，第一个解决了十二等比律（十二平均律）的数理理论和实际计算，攻克了我国数千年来律学史上困扰人们的“黄钟还原”之谜。宋应星著作中的一些章节和题目，几乎是从易系辞中摘取变化来的。甚至连当时的大旅行家徐霞客的三次漫游神

州大地，每临一处山水形胜，每作一段文字记述，都受到易卦的启发开悟。

可以这样说，中国古代哲学思想、科学技术、经济、军事、文化、艺术、音乐、宗教、医学、建筑、绘画、雕塑以至于民生民俗、衣食住行各个方面，各个领域，无不浸透着“易思维”、“易逻辑”、“易文化”、“易精神”。一部中国大文化史，就是“易文化史”。

什么是“易”？易是科学，易是规律，易是经络，易是联系纲目。

“生生之谓易”，“一阴一阳之谓道”，“阴阳不测之谓神”，“广大配天地”，“乾坤其易之蕴邪？乾坤成列而易立乎其中矣。乾坤毁则无以见易。易不可见，则乾坤或几乎息矣。”易是宇宙的变化规律；易乃宇宙之真理；易涵容天、地、人生之大道。在易经八卦中，“在伏羲古太极图中，蕴含着宇宙物理论、宇宙数理论、宇宙生理论的全部内容。”

(王锡玉先生语)

什么是宇宙？

宇宙是空间和时间的统一。

“宇宙是场；宇宙是数（素）。”

“宇宙之大，场数（素）聚兴；宇宙之小，场数（素）裂衰。宇宙之大小决定于场，宇宙之兴衰决定于数（素）。”

“在茫茫宇宙中，大自宇观天体，宏观物质，小到微观基本粒子，都是由统一物质元素，统一场数（素）裂——聚——裂无限循环和有限循环而形成。

“足数（素）则生，增数（素）则长；减数（素）则衰，尽数（素）而亡。”（王锡玉先生语）。

这是从拉普拉斯到爱因斯坦、到李约瑟都在孜孜追求而又没能力解决的“宇宙统一场理论”。——他们都灵悟到宇宙间应该有一种公式：数学的大简至美的完善公式，这公式可以解释世间一切现象、一切力；可以解释宇宙中一切定理、定律、变化规律；并且，解释得头头是道，井井有条，天衣无缝！可惜，无论拉普拉斯、爱因斯坦，或是如今健在的李约瑟，他们都未能找到：或者是因为对中国文化知之太少（拉普拉斯、爱因斯坦等），或者是对中国文化探源求索，耗尽了心血，再无能力为之（李约瑟、汤恩比等）。所以，只好望东方神秘文化而拊膺长叹（如玻尔披八卦徽章以寄幽思）。

在东方文明中，在中华《易经》中，在伏羲古太极八卦图中，已经完美地储蕴着人类当今智慧所追求的真谛。《伏羲古太极图》以及以后的文王八卦《周易》，即是世界人类千百年来探求的“宇宙统一场论”。冯友兰先生生前称它为“宇宙代数式”。

“不识庐山真面目，只缘身在此山中”。

“易与天地准，故能弥纶天地之道。”易的信息与天、地、人、生万类的信息贯通。大至金河系、银河系、铜河系（天狼星系），或太阳系；小到地球、世界、物质、分子、原子、电子、核子、粒子、光子、微子、玄子；以至于玄光子、玄微子、玄玄子到更小小，“一尺之棰，日取其半，万世不竭。”其变化规律都在《易经》中可寻；都在《伏羲古太极图》里蕴融。

易与天、地、人全息。

所以，现在，全世界，凡有卓识远见，大胆高谋，宏韬奇略的科学家、思想家、哲学家、史学家、医学家、数学家、天文学家、地理学家、物理学家、化学家、考古学家、地质人类学家、人体科学专家、遗传基因专家、经络学家、光电传导专家、电子学专家、量子力学专家以及气功科学家、特异功能研究专家等等，都在从不同角度、不同方面、不同领域、不同层次，对中国文化的精髓，对人类文明之源头——《易经》、《伏羲古太极八卦图》进行多方位或全方位的研究、求索。不少人已经惊奇发现：现代科学所能揭示的宏观和微观的宇宙图象，早在中国数千年前已有精微的论述。

现代尖端科学的一些新发现，使人们普遍感到《易经》的科学性，严密性，深奥莫测！更有不少大家知难而进，登堂入室，从“易”中受到启悟，创造出了新的科研成果。

德国的莱布尼兹是人们熟知的，他从东方传教士那里看到带回的六十四卦图，受到启发，发现二进位制，创造了计算器。

中国留法学生刘子华，早在几十年前，用《周易》八卦原理推算出太阳系还有第十颗行星，而且，计算出质量，运行速度及轨道偏角。他的《八卦宇宙论与现代天文》，早使他名扬海外，荣获博士学位；而直到1988年，美国海军天文台的罗伯特·哈林顿发表了第十颗行星位置的“预言”。

美籍华人杨振宁、李政道从《易经》阴阳消长的原理中，感通醒悟，提出了“原子能态奇偶性虽是不灭的，但不是不变的，而且存在着盛衰消长的变化。”这一重大发现，使他们获得了世界诺贝尔物理奖。

60年代以来，闻名全球的重大科研成果，共有14项，其中12项，皆源于《易经》原理。

这些项目是：耗散结构理论；混沌理论；分形几何理论；一元数学理论；物元分析理论；天地生偶次序；全球地质构造吕德斯线；地球经络穴位理论；地球自然节律；自然同期可公度理论；生物全息律；宇宙全息论等。

这些科研成果，和我们今天人类面临的新问题的解决，中间还存着不小距离。而据我所知，在我们中国，有几项重大突破性研究，在民间进行，业已坐胎，有的分娩，硕果骇世。然而，目前还不是公布的时候，运数还不到！一旦时机成熟，中国将无敌于天下。

这决不是故弄玄虚，哗众取宠！

“知变化之道者其知神之所为乎？”圣人“感而通天下，遂知来物，吉凶与民同患，神以知来，知以藏往”，“兴神物以前民用。”认识了“易”，明白了“易”，精通了“易”，就能掌握天、地、人、生变化规律，决断天下之疑，谋吉除凶，善世全人；就能预测，预知，减灾防灾，防患于未然，创造“神物”，以备人类不测之用。

现在研究《易经》，尽快地使之与现代高科学结合，投入社会生产实践，对当今人类生活有着紧迫的现实意义。为什么联合国成立“减灾防灾十年委员会”？为什么中国也成立“减灾防灾十年委员会”？因为据天象观测，最近十年左右，人类确实面临着大的灾殃祸难！这并非骇人听闻。又为什么举世滔滔，研易知易？因为《易经》与现代科学一旦沟通结合，人类智慧一旦揭开《易经》奥旨，将会在全世界引起一场真正的科学新革命，引导人类渡过灾患难关，达到理想的彼岸世界。



谁能真正地破译《易经》之谜？谁能真正地拯救人类免于大灾大难？唯有中华炎黄子孙。因为只有炎黄子孙保其“人类人性的主流和其所具备的真正马克思主义者风范的作为，才是一股保存和彻底拯救全球人类的中坚力量。”（赵炳恒《〈易经〉、“古太极八卦图”辩言》，见《飞碟探索》1991年6期）

现在，全世界的智者，都在凝神注目，仔细仰观俯察伏羲古太极图，都在精心钻研《易经》：“不疾而速，不行而至”，“极深而研几”，“通天下之志”，组织高层次的国际研究机构，配合现代科技，穷源探本，找出所以然之答案，作为人类生活远期咨讯，对于迈进新时代，开创新世纪，贡献必巨。（加重点文字，为台湾张渊量：《研易新方向》内容，见1991年10月22日至26日，安阳“周易与现代化国际学术讨论会”论文）。

# 现代易学体系建构中的五个问题

辛 立 洲

(南开大学分校)

## 一、思考的路向

易学研究已形成热潮，热潮中研究者们目标和门径却并不一致。除去想玩味中国古代文明的神韵和把易经作为古董欣赏的人外，研究者中有两种态度：其一、打算把易经本体精神的合理内核与现代科学相结合，以现代科学语言重建易学的现代体系；其二，开掘易经溯古本义，应用于现代生活。前者在方法上倾向于将东西方文化的优长相融为一体，后者则倾向遵视之古训内悟亲征。

如何评价这两种态度，或者说这两种思考的路向孰优孰劣，笔者以为目前还不是结论的时候，尚需实践和时间。但是，我倾向于赞举前一种态度。因为笔者在研究人类思维发展规律的工作中发现，仿佛人类认识在当代正在发生“东西方背向思维现代高度交叉”的现象。当然，目前明确表赞许，有将来被否定的危险；或许易经所表达的思维、认识如果在现代科学基础上不可能被理解，也不可能被正确地阐释，而只有未来更高水平的科学才能释秘，现在硬要使其适现代科学之履，说不定是一种徒劳。因此，或许后一种“复古”的方法会笑到最后，那时我不得不承认今日勿言赞举的错误。即使如此，依我现在认识能力，仍以为前一种态度较妥当：

第一，东、西方思维方式，各有优劣，需要融双方之长才能使人类认识发生现代飞跃。东方思维方式，在古代自然条件下，无论对于客观宇宙还是对自身，形成了内悟其妙，寻求整体和谐的特点。西方思维方式，形成于西方古代的天然条件，对客观世界和人身自身都采取分析实证求其真的特点，不是悟其妙，而是进解其谜。两种思维方式都取得了辉煌的成就，在古代中国凝聚成客观结构合理，微观描述神秘的宇宙哲学观和科学观，于社会实践转化为中华古代传统的人伦社会哲学和古代实用科学技术。在西方则迟至文艺复兴以后才凝聚成近现代科学体系和实证分析哲学体系。对两者，不可贬西扬东，也不可贬东扬西。东、西方思维方式及其凝聚成的物质成就，是人类一体思维背向发展的两极互补性结晶。当代人回顾东方或西方古今文化成就时，无论专注于哪一方，都应把另一方的成就作为与自身成互补关系的伴友，这才是现代人类走向新自觉的表现，和应采取的思考方式。

第二，一种科学体系从其基点开始发展，终会达其最高点，这最高点又会成为更高层次科学体系的基点，缘此而发展成更高一层次的科学必以全新的面貌展现于世，并对应形成与其相适的思想认识体系。这是一种历史规律，正如同牛顿站在他们前代科学巨人的肩头创立了牛顿物理学，而牛顿的肩头又为其后物理学的发展垫脚一样，如果现代科学的最高成就是未来科学的基点，而易经真的在某种程度上反映或适应未来科学的思想方式，在未来科学体系尚未建立的今天，凭猜想把本适应于未来科学的易经思维接在现代科学的

制高点上，会发生若干不妥，其错在“过早”。但从另一方面看，也许对未来科学的诞生具有开拓新思路的作用。

## 二、易经本体精神的现代表达

易经的本体是什么？其基本精神是什么？

对易的本体，有人用直观、勿须证明的判断回答说：是八卦图象。但并不准确。八卦图象，是在古代科学技术水平极低的历史条件下，古代人对靠灵性感得的宇宙变化规律的绝妙表达，其基本内容（或含义）是宇宙万物之间相互关联一体的规律。确切地说，八卦图象的“含义”即上述规律才是易经的本体，而图象仅是表述形式。

易经本体精神，是易经本体中包含的基本思想。用现代语言叙述，易的基本思想有四个要点：

第一、天地人“三才一体”的朴素整体观，这是对宇宙的整体概念。省去过繁的引证，归纳其要点有三：一曰天地人（自然界、个体人与社会）是相互关联的一个整体。二曰天地人贯通一体的中介质量“气”，气转换变化衍生万物，充实于天地之间，其精作为人。三曰天地人相互感应，互有征验，牵其一而动全身。目前研究中，对于无形的气作为有形和万物的中介质这一点，尚未引起研究者的足够重视，拘步于证实气的存在而未能深入。

第二，矛盾普遍存在并对立转化，宇宙是这种变与不变的统一物。也有三个要点：一曰一切事物皆在矛盾中，天地、阴阳、吉凶、生灭等等，均如此。二曰一切事物皆因矛盾斗争而依一定条件转化。三曰世界万物均有变而又不变，天地、始终、日月运行、四时之变、圣人行德等等，在不断变化中又有不变的一面：各按其规律不断变化，这一点是不变的，持恒如一。目前易学研究中，几乎都承认易学是关于事物变化的学问。但这并不准确，应该说，易学是关于变中之不变、不变之中变的学问，变与不变的统一才是现存世界和宇宙。

第三，强调发挥人的能动性，倡以德配天，持中为优。要点亦有三：一曰处处强调发挥人的作用：64卦皆为预测吉凶而设法吉事不失，逢凶力避，充分发挥人的作用。二曰人的能动性应表现在修心养德法先王方面，“汤武革命”乃效法武王顺天应民之举，事大成。三曰人的能动性还表现在处事适度，持中为优方面。《易经·艮》：“彖曰：止也。时止则止，时行则行，动静不失其时，其道光明。”《易经·乾》：“文言曰：亢之为言也，知进而不知退，知存而不知亡，知得而不知丧，其唯圣人乎？”“知进退存亡，而不失其正者，其唯圣人乎？”均言此意：应不过，亦无不及。

第四，崇尚之道，一切为了“人”。《说卦》曰：“昔者圣人之作易也，将以顺性命之理。是以立天之道，曰阴与阳。立地之道，曰柔与刚。立人之道，曰仁与义。”立天地人三道，是为顺人的性命之理。卦象、爻辞皆为人所作出的吉凶祸福的价值判断和行为提示。

至此，可以简括易经的本体精神：运用宇宙万物相互关联感应变化的规律，优化人的存在和发展，避凶趋吉，求得整体和谐统一。萧蓬父先生1990年8月在“周易与中国文化研讨会”上提出“人文易”是中国易学的基本精神的主张，甚有见地。但在

目前的易学热潮中，“为了人”这一点被普遍忽略了，有的地方甚至忽略到了不计其本底意义的程度，于是出现了执研易之一得而见利忘“人”的诸种现象。

### 三、万物相关一体的中介

万物相关成一体——宇宙即如此。但是，“一切都是经过中介连成一体，通过转化而联系的。”（列宁：《哲学笔记》中译本第103页）黑格尔同样在更早的时候也强调事物相关联的中介质作用。诸事万物形质相去甚远，通过什么中介质而相互感应呢？易经认为是气。作为中介质的气是什反呢？古代人对于气，有所描绘，均属于猜想性假说。当代虽对气功师发放的外气作了实证性的测定，但至今尚无人对“气”作出科学界定。中国著名物理学家何祚麻认为：中国古代人所说的气，是连续性物质，“接近于现代科学所说的场。”①英国的中国科技史学者李约瑟则认为：“中国思想家提出的气，可以是气或水汽，但也可以是一种感应力，象现代人心目中的以太或辐射线一样精微。”②人体、宇宙万物中的这些气，如何相互转化而一体化呢？古代人可以凭想象去猜，现代人对有形可感的物质、能量的转换守恒作了科学说明，但对于无形和气及其与有形可感世界的转换，依然所知有限。

“气”，究竟是什么？有人猜想，对气仅从现代科学对物质认识的最高点上，即当代量子理论物理的“场”概念去求解，怕也不妥，因为在某些条件下，“气”仿佛具有超场性的功能；把气与信息联系起来或许是可行的探索方向，以期解开气是携带信息的物质（场），还是它本身就是信息之谜。现代易学体系建设中，这是无可回避的问题。

### 四、易经主体的现代研究

易的主体是什么呢？任何学说的本体精神都是把本学说的研究对象当作客观存在揭示其规律，但因为人类文化中迄今为止的任何学说都是山人完成的，人的意志便无不渗透其中。如果说学说的本体是揭示客观规律，而其主体则是从事这种揭示工作的人。易经的主体是作易、释易的人。

作为易经主体的“人”是什么样的存在、又具有什么特征呢？遵从易经中气是万物之元、又是万物转化的中介的思想，中国古代人提出了“人乃天地精气之和”的判断。由于对“气”至今无可精注，于是对人的这种古老定义也不免显得神秘。随历史和科学的进步，人类对自身的认识也不断深刻化，于易经之后，中外各族文化中关于人的定义出现了数十个，比如“人是没有羽毛的两足动物”、“人半是天使，半是野兽”、“人是感性实在”、“人是上帝的造物”、“人是从动物进化来的生物”、“人是自然肉体、社会本质和意识的合成存在”。我以为，根据众多涉及“人”的学科部门的研究成果，进行跨学科综合研究为宜。缘此，我首先将人类所认识的物质环境凝聚成《人类认识的世界和宇宙》的模型图（见附图1）又进而制成《三才网络模型示意图》（见附图2）将人的存在直观化模型化，提出人的现代科学主义：人是能动并趋向无限自觉的“Z-S”系统，人的最一般特征是能动并趋向无限自觉。

研究易经主体及其一般特征的意义，有益于现代人更好地理解易经本体精神，从而推动人类实现现代新醒悟。

### 五、古易学体系缺欠的改造

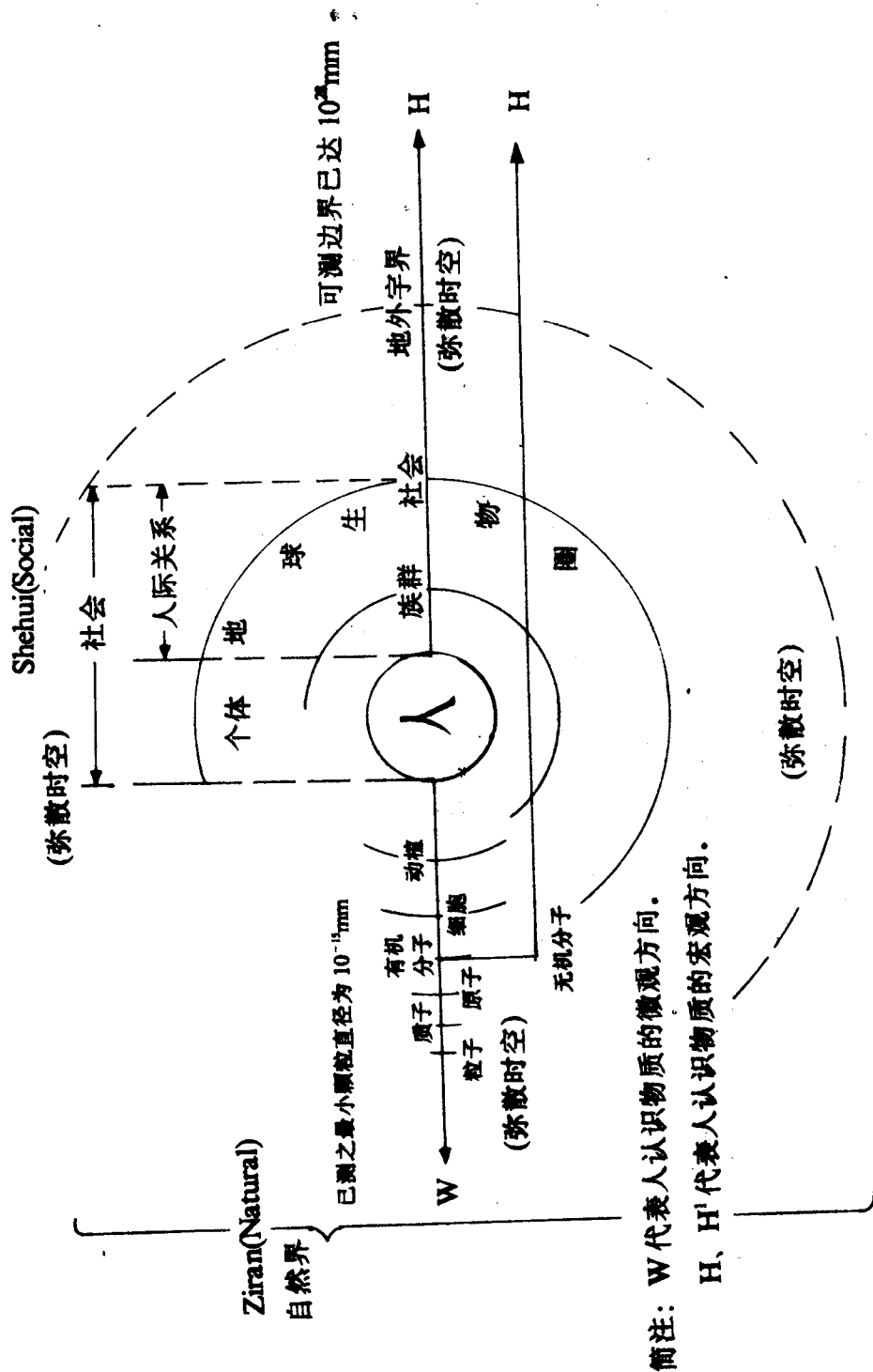
古易学体系有一个突出特点：宏观合理，微观神秘。既是优点，也是缺欠。其合理处在于：宏观上把宇宙视为相互联系中变化的一个整体。其缺欠在于：对贯通宇宙万物之中作为联系、转化中介质的气玄化。因为对气尚无科学界定，阴阳二气运化之学说虽可通释万物，但只可由人去体悟；人不同，悟得便也不同，于是颇具神秘色彩：因人而异地提出了各样的阴阳玄机，衍生出不同门派（气功门派之多可为一例），却都缺乏现代科学意义的精确性、可实证性和规范性。对古易学体系“微机神秘”这一弱点的现代改造，是现代易学体系建构中又一不可规避的课题。

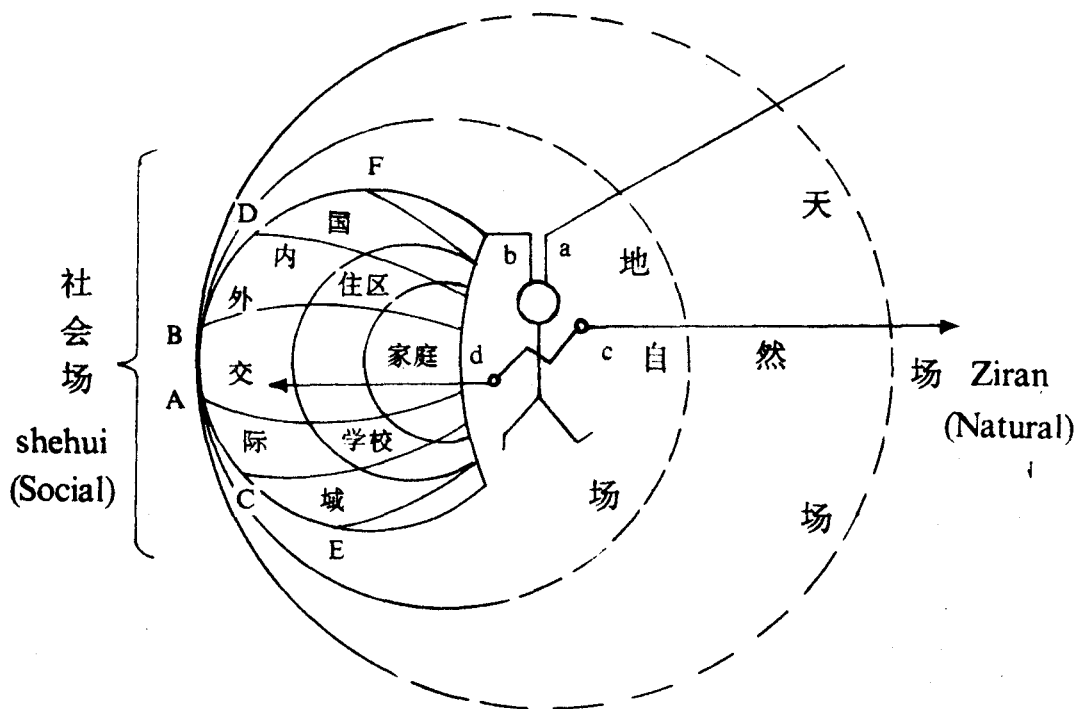
已有不少研究者努力作这项工作，但处于散兵各自为战之中。目前的问题是应组织得更有章法、有计划、有目标、有步骤。

注：

①② 《中国古代的元气学说》第3页，湖南人民出版社，1986年版。

# 人类认识的世界和宇宙





简注：1、A、B、C、D、E、F分别代表社会政治、经济、教育、文化、宗教及其他各  
领域；

2、a、b,代表社会、自然界对人的物质、能量、信息输入; c、d,代表人对于自然界的物质、能量、信息的输出;

3、地场，即人生存的地球自然环境；天场即地球外宇宙环境；二者统称自然场(Z)；

4、社会场，即人居其中的社会关系网：由家庭、住区、学校、社交范围与政治、经济、文化等项交织而成的网状社会关系(S)。

# 《周易》思想与现代自然科学的内在联系

何 国 森

(上海工业大学)

## 前 言

早在 5000 余年前伏羲就用八卦引导出许多当今值得深思的许多《周易》思想, 经过人们的不实践就更加丰富了。由于《周易》中不少观点与方法有助于揭示自然界变化的奥秘, 能启发当今自然科学工作者们的思想; 并且《周易》中也含蕴着不少哲学观点与方法, 这也是自然科学工作者们不可忽视的哲学、数学与科学的内在的联系。笔者多年从事自动化科学技术的高等教育及科学研究, 几乎经常联系到一些哲理的观点与方法, 从而亲身体会到《周易》的学以致用收获, 现在仅从近期工作中浅薄的感受来抛砖引玉, 敬请读者指教。

## 一、八卦图象的启迪

伏羲八卦方位图(先天图)和文王八卦方位图(后天图)都具有内在科学因素, 其特点都是以三爻成卦分列八方(四正四隅)的排列而成图。前者符合“天地定位, 山泽通气, 雷风相薄, 水火不相射”。后者对应“帝出乎震, 齐乎巽……”。都反映了中国上古时期科学发展的时空观; 反映了光的物理学概念及几何光学思想; 反映了生物学与生理学中气的度量; 反映了农学中蒙卦的刀耕火种和坤卦的小麦种植; 反映了天文学中复卦的七衡原理以及重大的“太极生两仪”的宇宙与生命关系; 反映了数学中二进制和杨辉三角原理, “大衍数”和“参天两地”的圆方图说和圆周率 $\pi(3.14)$ “用九、用六”数术和三角学勾股弦定律, “日月往来”、“天九”及“极数”和黄赤坐标与极限; 反映了医药学中的“天五地六”为五运六气理论与酸苦甘辛咸五味法……总之古代先天与后天概念在中国传统科学的思维方法上占了一定重要地位, 可惜缺少了实验科学等来模拟客观事物。如果先天后天两种相对应的理论概念统一得极好, 那么数理演易的总结得越精彩, 物理模拟也可能超越时空的限制取得现代科学技术的发展的, 这些都受启迪于伏羲八卦及六十四卦次序与方位、河图洛书及卦变图等重要而基本的《周易》资料的, 它们都与现代化自然科学的内在联系是很易理解的。事实上笔者最近调查研究了欧美近十年来公开出版的 30 本有关《周易》的专著及 1970 至 1980 年以来欧美公开出版的 14 本《周易》专著, 充分证明了不仅中国方面近年重视《周易》与现代化自然科学的内在联系, 并且欧美亚澳等洲均在注意此动向, 还结合实际边研究边应用之中, 这是值得现代科学工作者们深思的。

以上所述八卦图象实际离不开数, 或者说《周易》用的图象实际离不开卦与进制结合的数, 这里象数是密切相关的, 具有内在联系的。例如用后天八卦图先天数也就是证明了象数的内在联系。当然, 研究《周易》要强调义理象数四方而的, 但国际上研究中硬要将义理和象数勉强地牵强附会是很少的, 也是不科学的。

## 二、电脑应用的启发



五千余年前的《周易》经过历代多少人的研究与解释，发表了许多著作，到了现代二十世纪八十年代高科技产物之一电脑应用时期，可以证明电脑对于易学的研究与开发成果是指日可待的了。因为，《周易》涉及哲学、政治、经济、科学技术、文教卫生、国防、社会科学等方面非常广泛又深刻的内容，迄今为止仍有不少值得我们深思及考证的疑团及难点，既困扰又吸引着现代的《周易》研究者们，因为电脑具有惊人的数据处理、存贮记忆、逻辑判断、分频统计、模式识别、多维图象、智能诊断、自动检索等功能，加以近年来电脑硬件降价与软件大量研究与开发，所以我们可用汉字码迅速正确地取得成功的利用个人计算机，如IBM/PC-AT或IBM/PC-XT，又如IBM PS/270386-A21，再如AST486/33TE等等获得下列答案：二维、三维和混合卦的象数解；《周易》数理基本公式与其解；模（即《周易》的率）论的附予特数、附予耦数和推广各种数的模数解答；二进制、三进制、十进制和 $r$ 进制整数解；易图用阴爻（--）和阳爻（—）的两元素的无限重集的排列解；八卦、二维、六十四卦、三维以上六十四卦、九卦与八十一卦和混合卦用三爻（-，--，---）的三元素的有限与无限重集的排列解；《周易》用代数的二项定理解；《周易》的两仪、四象、八卦、六十四卦的几何解；《周易》的矩阵解答易图的相乘、相重即衍生，并解答易卦的错综对称性，更解决两仪、四象及八卦一系列的矩阵和其转置矩阵解；《周易》的对称性、生成群和阴阳反演对称群等组成的数学群论解；《周易》的阴阳和卦变规律解得象数的进化和循环问题，解得象数对称群，系统的封闭性，阴阳的对偶性，卦象对称性，阴阳守恒律，阴阳平衡律，阴阳置换律；《周易》同余式的解得变卦法、释卦法和成卦法的有规律程序，还解决占卜中用余策和批判“大衍之数（50）”的玄妙；《周易》的词语相关程度、用调用字用图和语句软件回尾处理，可用智能化的LISP或PROLOG语言来分析判断内容相关程度与内在联系；《周易》用汉字总数与相异总字数，易图用阴阳二爻与三爻的总数与相同相异总数、易图卦变的规律数；《周易》数据库可解得易学文献与文物等数据资料存档、归类、咨询、自动检查和预测预报。总之，电脑应用是值得现代科学工作者们注意及利用的。为此，请初步研究下列的诸例：

易图决不是单单的二进制数学，而是不谋而合的二进制可以表白的象数，但是历史的事实科学地证明了德国数学家莱布尼兹（Leibnitz, 1646-1716）后来才发明的二进制数学及后来才发现比他的发明早很多的易图就是0到63的二进制数表，他自己承认易图的结构和二进制数学是一致的，但是《周易》的广度深度是远远超过其二进制数学的。并且《周易》的数学解可得到二进制、三进制、十进制和推广的 $r$ 进制整数的结果了。这对组合数学为基础的现代化电子计算机科学技术就是有密切的内在联系了。

《周易》的哲学思想包含阴阳对偶性及卦象对称性，诚如《周易》理义象数以数理规律可以证明德国物理学家爱因斯坦（A·Einstein, 1879-1955）的狭义与广义相对论同样道理。因为《周易》的“穷则变，变则通”，启发了现代科学工作者们联系到时间——空间的膨胀因子和长度收缩，速度的速度转换关系，时间——空间的转换关系，质量的膨胀因子，质能等效关系等等思想，启迪现代科学工作者理解及应用“圣人有以见天下之赜，而拟诸其形容；圣人有以见天下之动，而观其会通”。

《周易》中六十四卦可以纵横结合到化学元素的8族与7个周期，目前国际学术界还没有肯定地公认化学元素的总数和全部化学性质的情况下，暂时只能按原子量即按核电荷数或核外电子数来组合成化学元素周期表，甚至可以有科学根据地“预测”若干目前未知的元素。这些化学元素周期表新排法已有矩形、圆形及椭圆形等方案，充分说明《周易》的象数规律能够古为今用的。

《周易》中象数是有其数理规律的，联系到近代数学中矩阵与群论，反映出一些明确的概念相合。例如清代陈梦雷的纵横图就是8乘8方矩阵，邵雍的六十四卦方图就是方矩阵。所以用矩阵论来分析研究六十四卦的相对性与对称性是明显易解的。因为两仪与四象、八卦均可排为方矩阵解、行矩解与列矩解，它们都是由易图变为矩阵相乘，相乘即相重而衍生。所以对近代控制论中的反馈与前馈控制用的状态——空间方程组的矩阵解是有内在联系的，控制系统中输入输出量，反馈与前馈量，传递函数与干扰等都可用特殊定义与运算规则求出解答，在一定意义上就是易图的衍生。同埋数学“分形”也是联系《周易》预测性的。

《周易》中象数和数学群论是有密切内在联系的。群中元素是事物关系之间相互变换规律，具有对称性的，系统封闭性的。例如易图的阴爻阳爻的自乘和相乘即两仪四象组成六阶群的生成群，又如阴阳反演对称群即得两仪，四象与八卦分别对应为二阶、四阶与八阶群，并可依此类推  $2^n$  卦的对称群就是  $2^n$  阶群。所以《周易》象数内在联系到群论是有发展的途径，值得注意的。

《周易》的变卦法反映了阴爻阳爻的进化与循环规律，进化规律反映得到两仪、四象、八卦分别为  $N$  等于  $2^n$   $N$  分别为 2,4,8 而  $r$  分别为 2,3,4，并可依此类推为进化无止境。这符合“穷则思变，变则通。”循环规律含有周期性的阴爻阳爻守恒规律、平衡规律及置换规律，总之这些均属于数学中排列与组合问题，《周易》象数纳入数学规律中，还有助于卦变操作的理解。例如探索物质组成的基本粒子问题，虽在1963年盖尔——曼 (Murray Gell-Mann) 和次维格 (G.zweig) 分别提出的夸克 (Quark) 均可用易图的初二三爻表示前夸克组成的夸克各种排列与组合成功的图解，从而推算出氢原子、电子及质子等规律。这就是《周易》象数与自然科学内在联系一例。又如八卦与六十四卦有联系的例还有孟德尔 (G.J.Mondel) 的遗传定律，鲁卡司 (E.Lucas) 的神殿梵塔难题，布莱尔 (L.Braille) 的盲文点符号等等，统一于数学与《周易》象数的内在联系，均值得自然科学工作者们的注意。

# 《周易》的大科学观

申 斌 李金兰

(河南安阳师专)

几千年来,人类利用自己的智慧和社会力量,成功地征服了自然,把它们的身躯当成自己的生活资料或生产资料,并且利用这些物质力量,又创造出自然界根本不存在的科学技术。在科学发展过程中,近代西方分析为主的科学轻而易举地抛弃了古代质朴的整体综合观,效法着笛卡尔和牛顿经典科学观来思维和行动,在这种哲学逻辑思想的支配下,把世界观视为由一些基本零件构成的机器,因而对各种复杂的现象来说都可以用支离分割的方法来理解,忽视事物之间各种广义的联系,建立了彼此独立的众多学科。在各自研究领域内探索的科学家们,就象打山洞的工程兵一样,在自己的学科“山洞”里埋头苦干,他们的目光和思维只能局限在纵深发展的“山洞”里,而对别的“山洞”和外界情况,知之甚少。到了20世纪,有许多学科山洞相互打通了,使得许多领域的科学家看到或发现了很多想所未想,见所未见的奇特现象。这些现象使他们迷惑不解,甚至头晕目眩。看到宇宙既是那么千差万别,五彩缤纷,令人目不暇接;又是表现得如此统一、和谐。这就很自然的会对科学家提出一系列问题:为什么在看来截然不同的东西之间会呈现出十分相似的性质?为什么对立着的东西能够互相转化?为什么死的东西会变成活的东西?为什么宇宙纷纭复杂的现象中会隐藏着深刻的同一性?为什么……?这是多么神奇的宇宙之谜!

面对上述问题,人们再无法用笛卡尔和牛顿经典观建立起来的科学理论体系做出正确的解释,于是开始感到经典理论的过时和局限。然而当人们静下心来想一想,回首一下科学史时,却意外发现了中国古代的《周易》理论十分有用,它那明显的模糊性和巨大的涵容性的大科学观,以及它那天人合一的宇宙全息统一论思想,能够比较理想的克服西方经典观念导致的而又无法通过内部自我调整来解脱现今世界上出现的各种困境、危机和灾难(诸如核战争威胁、环境污染、通货膨胀、政治丑闻、高犯罪率、癌症与艾滋病等等),并能完美地解释现代科学发现的众多新现象。例如在六大基础自然科学理论范畴内,数学中的电脑理论,物理学中的量子跃迁理论,协同论和突变论,化学中的耗散结构理论,天体科学中的宇宙大爆炸学说,地质学中的板块漂移学说,生物学中的生命起源理论等,无一不概括在《周易》的自然哲学观中。尤其是现代物理中的一些新的发现、新认识、新观念,表现出与《周易》理论高度的一致性,更使许多物理学大师为之感到惊奇,宏观大宇宙和微观粒子小宇宙表现出的统一性及和谐性综合映证了《周易》理论的科学价值。于是引起了众多的、包括为数不少的荣获诺贝尔奖金的物理学家对中国古老的《周易》理论的关注,他们开始研究、探索现代物理学与东方传统文化思想之间神秘的关系。

爱因斯坦在致友人的一封信中指出:“西方科学的发展是以两个伟大的成就为基

础，那就是希腊哲学家发明的形式逻辑体系（在欧几里德几何学中），以及通过系统的实验，发现有可能找出因果关系（在文艺复兴时期），在我看来，中国贤哲没有走上这一步，那是用不着惊奇的。令人惊奇的倒是（在中国）全部做出来了。”

狄拉克提出的大数假说从另一个侧面告诉我们，大到宇观尺度的天体系统，小到微观尺度的基本粒子，它们之间存在许多惊人的“巧合”。狄拉克指出的这种“巧合”，正是《周易》宇宙间一切自然现象全息统一论观点。

哥本哈根学派的泰斗玻尔在研究量子物理过程中，非常崇拜中国的《周易》理论，他对太极图中阴阳相反相成的并协互补原理产生了浓厚的兴趣。1937年他访问中国时，意外发现他那时倡导的并协原理在中国古代文明中找到了它的先河，他认为阴阳太极图就是并协原理的一个最好标志，在国家为他受勋时，他特地选择了中国《周易》中的“太极八卦图”，做为他所得奖章的图案。他还讲：“为了与原子理论的教程作一类比……（我们必须转向）这样一些方法论问题，如来佛与老子这样一些思想家早已遇到了这类问题，就是在存在这幕壮观戏剧中，如何使我们既是观众又是演员的身份能够协调起来。”

海森伯讲：“自从第一次世界大战以来，日本科学研究对于理论物理的巨大贡献可能是一种迹象，这表明在东方传统中的传统思想与量子力量的哲学本质之间有着某种确定的联系。”而日本的一些有名的物理学家在不同程度上均受到过中国古典自然哲学观的影响。现以日本现代理论物理学的奠基者，核力介子理论的创立者汤川秀树为例来说明这个问题。

汤川秀树，童年和青年时代就深受中国古代质朴的自然哲学观影响，从五岁起就跟随祖父学习了大量的中国古典名著，了解到东方人特别是中国人在过去对科学的贡献经常远远超过欧洲人。从中学时代开始，他就十分迷恋于在《周易》理论上发展起来的中国道家的《老子》和《庄子》学说，他特别喜欢《庄子》中的一句话：“原天地之美，达万物之理”。中国这些传统的自然哲学观点，在某种程度上促使汤川在后来的理论物理研究工作中在人类自身复杂性之外去寻找自然界的和谐和简洁。汤川秀树在理论物理方面的丰硕建树显然与中国古代贤哲们的自然观有一定的联系。他在其理论物理学研究中运用中国古代质朴的自然哲学观启迪思想，有一次研究基本粒子问题时，他突然想起《庄子·应帝王篇》的一段寓言：

“南海之帝为倏，北海之帝为忽，中央之帝为浑沌。倏与忽时相遇于浑沌之地，浑沌待之甚善。倏与忽谋报浑沌之德，曰：‘人皆有七窍以视听食息。此独无有，尝试凿之。’日凿一窍，七日而浑沌死。”

汤川在1961年写的一篇短文《庄子》中叙述了当时他是怎样想的：

“为什么我竟然想到这个寓言呢？我研究基本粒子已有多年，而且，至今已发现三十多种不同的基本粒子，每种基本粒子都带来某种谜一样的问题。当发生这种事情的时候，我们不得不深入一步考虑在这些粒子的背后到底有什么东西。我们想达到最基本的物质形式，但是，如果证明物质竟有30多种基本形式，那就是很尴尬的；更加可能的是万物中最基本的东西并没有固定的形式，而且和我们今天所知的任何基本粒

子都不对应。它可能是有着分化为一类基本粒子的可能性，但事实上还未分化的某种东西。用所习用的话来说，这种东西也是一种‘混沌’。正是当我按这样的思路考虑问题时我想到了庄子的寓言。”

汤川在科学研究中时常从中国古代自然哲学思想中汲取营养。例如，他承认“空域概念正是老庄哲学对我的想法所发生的成形影响的一种表现”。所谓“空域”就是最小的“空间量子”，它是不可进一步细分的、无能量的空虚元区域。如果这种基元“空域”和能量联系起来，依其联系方式的不同而表现为各种基本粒子。

在谈到《周易》理论与现代物理学关系时，李政道和杨振宁讲得再清楚也没有了。他们二人在获得诺贝尔物理奖后，应新闻记者之请讲话时，杨振宁说，他之所以怀疑到拿破铁的奇偶性不灭定律，这与他任西南联大读《周易》时心得有关，他并且很具体的指出，《周易》中既有阴阳相对的道理，而同时也有阴阳消长，或阳盛阴衰、阴盛则阳衰，剥久必复，否极泰来的道理。

李政道认为：测不准原理和《周易》及《老子》学说相近似，完全可以用《老子》的“道可道，非常道；名可名，非常名。”加以概括。《周易》系辞中的“圣人立象以尽意。”盖事物之理有非数所能分所能穷的含义。他作有关“测不准原理的学术研究报告”时还指出：“在自然科学的历史上，中西文化对自然界的看法和目标，是有些分别的。西方，至少在过去，是比较注重机械化的看法，着重在分析和征服自然；而东方则比较哲学化，注意在对自然的了解和调合。这两种观点虽然不同，其实是相互可以辅助的，而这并用中西观点的一点，正和现代物理学的看法相符。”

如果说汤川秀树、李政道、杨振宁都是东方获得诺贝尔物理奖的学者，可能对中国古代《周易》、《老子》、《庄子》哲学思想有某种偏爱，不足以说明当代物理学家对《周易》科学观的重视，那么，我们再举两位西方物理学家对中国古典质朴的自然观的看法：

布鲁塞尔学派的普利高津讲：“现代科学已把分割天体和地球之间的壁垒推倒，并且由两者结合起来，这是千真万确的。”这一观点正与中国《周易》天、地、人三道同构流变的宇宙基本统一性观点一致。他还讲：“我们正站在一个新的综合的自然观的起点上，也许我们最终有可能把强调定量描述的西方传统和着眼于自发组织世界描述的中国传统结合起来。”他认为在近几十年中的物理学和数学方面的托姆突变理论、重整化群、分支点理论等都很符合中国传统的哲学观念。

西方另一著名的物理学家卡普拉，从维也纳大学获得博士学位后，先后在欧洲伦敦大学、美国加州大学等校从事理论粒子物理学研究，他用两年半的时间系统研究了中国传统的自然哲学观，探讨了它们和现在物理学之间的关系。根据其研究成果写了三本很有影响的专著：《物理学之道》（1975）、《转折点——科学、社会和兴起的文化》（1982）和《非凡的智慧——同不平常的人谈话》（1988）。在这三本书中，明确指出了《周易》理论的科学性和现代物理学的变革趋向相一致，还探讨了“道”“气”和现代物理学中的“场”的概念的相似性，认为可以产生一切形式的“道”和“气”就象量子场……。

从以上诸多世界著名的和荣获过诺贝尔奖的东西方物理学家的看法可以看出，现代一些最伟大的科学家已经认识到了中国《周易》理论的现实意义，直接感觉到在以《周易》为代表的东方古代文明中蕴藏着一个神秘的科哲同步的思想体系，以及它对现代科学发展巨大的潜在作用。

以上我们只是从物理学角度重点议论了一下《周易》的综合性大科学观。实际上20世纪许多学科发展的重大成就表明，现代科学已经不是一个无结构的几何点了，而变成了一个门类繁多、层次分明、结构复杂的知识系统，它包括了自然科学、技术科学和社会科学以及由此产生的各种各样的交叉科学、边缘科学、横断科学和综合科学。由该知识系统孕育而形成的现代科学技术，突破了笛卡尔——牛顿建立的经典科学框架，从整体综合的角度解决了现代许多重大科学难题。因此，许多科学家认为，自然科学的发展趋势正在由近代分析潮流为主的阶段转向现代以整体综合潮流为主的阶段。正因为中国古代质朴的《周易》理论在某种意义上符合上述的整体综合潮流和趋势，自然也就成为启迪科学家们解决当今经典理论所不能也无法解决的重大难题思想的有用理论。《周易》理论把天、地、人看成是自然界一个整体、一个综合性的自组织系统，一切自然现象和社会变化均包含在该系统中，它用一套独特的象、数、理思维方法来分析研究各种各样的自然科学和社会科学问题，所以现代科学领域内一些重要难题的解决在思维方法上不同程度地与《周易》理论就有着奇妙的联系。我们可以认为这是具有整体观、动态观、结构层次观和相互联系观等方面特点的《周易》理论的大科学观的一种表现或在更高阶段的复归。

《周易》的整体观认为：天、地、人系统整体结构的优化和组织的发展，在自己的行程中建立了对称、协调、契合的秩序。系统链条上任何一个环节的脱落，都可能引起该系统的全面震荡和整体的损坏，其影响和后果必然是全局性的，而且最终会危及人类的生存。

《周易》的动态观，把天、地、人看作一个以系统方式进行运动的过程性整体，天、地的发展和演化也会影响到人类的生存与发展，反过来，人类的各种活动又会极大地影响自然界的演变过程。

《周易》的结构层次观认为：自然界这一巨大的物质系统具有层次性，各系统不同部分之间，或系统与系统之间均是互相影响的，将天可以论地，将地可以论天，人是自然界（天、地）的一部分，人的变化可以反映自然界（天、地）的变化，自然界（天、地）的变化又可以影响到人的发展。人类社会与地球的联系形成了自然系统和社会系统相结合的复杂系统，社会与地球之间始终存在着培育式和掠夺式两种相对立的趋势。

《周易》的相互联系观认为：天、地、人这个巨系统，可以划分成宇宙圈、大气圈、水圈、岩石圈、生物圈和人，它们互相联系，相互作用，构成了丰富多彩的自然界。这里所讲的人，既是认识的客体，又是认识的主体。在这一相互联系观中充分体现了天、地、人系统内各要素之间和谐统一的关系。

《周易》理论正是具有人与自然和谐而统一的大科学观特点，所以它才能“穷天

人之际，通古今之道”，包含着解决当今重大难题的思想，对众多学科的某些重大发现和发展作出有机的、接近真理的解释。它虽然不能代替这样或那样形形色色的最新科学，但它包罗万象的质朴自然哲学观和思维方法，在一定程度上确可以给我们自然科学研究工作以很好的启迪。所以，世界许多知名学者对《周易》理论的现实作用都十分关注。

# 朱熹与中华易学对世界科学的贡献

刘 潇 瑛

(中国作协福建分会)

朱熹是我国宋代著名理学家，生于福建尤溪。现代学者已公认他是中国哲学发展史上的一个重要里程碑。但是人们对他中华易学所做的划时代贡献以及因此对世界科学发展的影响却远远认识不足。本文特就此作一探讨。

## 一、独具慧眼认识易学精髓

中国《周易》包罗万象，博大精深。历代研究易经学者不下数百家，仁者见仁，智者见智，俱各作出一定的贡献。但他们都只局限在对《周易》本经象数易理的阐述与解释上，千余年并无新的突破。只有朱熹出，方使后世对《周易》的研究出现一个新局面，并使《周易》登入世界科学尖端的殿堂。

《周易》系辞原有“河出图，洛出书，圣人则之”，以及关于“太极”的记载，说明这些都是八卦的根源和《周易》的精髓。然而太极和河图、洛书究竟是什么样子，全都失传了。直至北宋初年，华山隐士陈希夷始将由道家世代秘传的“太极图”刻于华山石崖上，又将秘传的伏羲 8 卦和 64 卦的方位图、次序图传与弟子穆修，以后传至邵雍将其称之为先天卦图，自此始为世人所知。但是此时儒林却因一向存在崇拜圣贤经典的陋见，认为以上诸图系出自道士之手，且皆为圣贤经书所未见，因此视为“野狐禅”为后人伪托，而予以攻击。唯有朱熹独具慧眼，不顾非议，潜心研究，从中悟出许多揭示宇宙万物本质的奥秘，因而极力赞其“高深宏阔，精密微录”。并命亲信弟子蔡元定，不避艰险专程入川寻求由陈希夷传入蜀中的“河图”和“洛书”。蔡元定终于从蜀中隐者手中求得。朱熹喜极，拒绝了朝廷征召，在武夷山潜心研究，写了《太极图说解》，又不顾世俗偏见，将以上诸图刊于自己编注的《周易本义》前面。从此，这些失传的《周易》精髓，才得向世人广泛流传，并且走向世界，引起科学界关注，树立了中华易学在当前国际上的重要地位。

然而，朱熹这一贡献却长期遭到误解和非议，当时即以“熹信妖人蔡元定之邪说……”作为朱熹十大罪状之一参劾朱熹。近人则有人批判其为唯心主义。但是，近年来国际研究的新发展，却生动地证实了朱熹的远见和卓识

## 二、《周易》跻登现代科学尖端殿堂功归朱熹

朱熹死后 40 年，欧洲传教士把朱熹所撰的《周易本义》带到欧洲，引起德国的卓越数学家莱布尼茨的重视，当时他正研究二进位制。看到朱熹附在《周易本义》上的《伏羲六十四卦次序图》及《方位图》后，大吃一惊，始知二进位制原来早已存在于 3000 年前的中国八卦之中，而且已经形成八阶矩阵编码系统。在此基础上，他再深入研究，从而创立出完整的二进位制数学理论，为建立现代巨型电子计算机开辟了道路。他在敬佩之余，当即写信给中国皇帝康熙，要求加入中国籍。随后，他又在法兰



西创立了一座中国学院作为纪念。

自此《周易》所蕴藏的奥秘不断引起近代科学泰斗的注目，并受到宝贵的启发。如爱因斯坦说：“西方的科学有两大成就为基础……但是我还没想到令人惊奇的是中国全都作出来了。”现代量子力学的创始人，诺贝尔奖金获得者 N·玻尔认为，他的研究成果也受启发于《周易》的太极图，因而在国家授勋时，就选用“太极图”作为他的奖章图案。欧洲的辩证法大师黑格尔在他的自传中说，他的著名的“正反合”辩证逻辑定律也是得自中国《易经》的启发。

随着尖端科学的发展，过去许多物理定律已不能解释当前新发现的现象。爱因斯坦因此预言：“物理学的危机……看来要有新的理论代替过去”。因此，现在世界科学界正把注意力转向中国的《周易》，认为其中的“太极”“八卦”诸图，蕴藏着寻找现代科学奥秘的钥匙。杨振宁博士获奖后说：“他之所以怀疑奇偶性不灭定律，是从学习易经阴阳相互消长的道理而来。”近代生物学家发现生物的遗传密码共 64 种型号，其组成与 64 卦正相吻合。我国刘子华博士在 40 年前就用“易理”推算出太阳系中存在着第十颗行星，并且计算出其围绕太阳运行的周期，现在已为美国宇宙飞船所证实。这一事实引起全世界震惊。欧洲哲学权威荣格在英文《周易》再版序言中说：“世界人类唯一的智慧宝典，首推中国的《易经》。在科学方面，我们所得的定律常常是短命的，或被原来的事实所推翻，唯独中国的《易经》亘古常新，相延 6000 年之久仍然具有价值，而且与最新的原子物理学颇多相同的地方。”

欧洲所以能够了解《周易》，此功首应归于朱熹。著名科学家李约瑟说：“造成欧洲现代科学文化的灵感，也许是欧洲人的。但欧洲最现代的自然科学理论基础所受到的庄周、周敦颐 and 朱熹的恩惠比现在世界上已认识到的要多得多。”可谓中的之言。

### 三、朱熹的“理一分殊”与现代“宇宙全息统一论”

现在世界都惊奇何以中国 3000 年前的易学竟能如此包罗万象，以致现代科学还要向它探讨打开宇宙奥秘的钥匙？其实这点并不神秘。朱熹早就认识是因《周易》提出了表达宇宙生成的模型，并且指出构成宇宙万物一切奥秘的基本模式——“太极”。

朱熹说：“圣人谓之太极者，所以指夫天地万物之根也。”“天地万物之理便是太极”。换句话说：就是天地万物生成发展的总规律总根源便是“太极”，便是朱熹所谓的“理”。

太极（或理）既是物质的，它不仅存在于整个宇宙，而且也存在于每一事物之中。为了揭示宇宙万物生成的规律及其相互之间的联系，朱熹根据易理及太极图内涵，提出了“理一分殊”之说，即认为世界万物都是太极的派生品，而理为天地万物之根。他说：“一理之实而万物分之以为物。”“人人有一太极，物物有一太极。”“理一分殊，合天地万物而言，只是一个理（太极），及在人又各自有一个理（太极）。”这种把宇宙万物看为一个整体的“理一分殊”说，在以前历史上从未有人提出过。这是朱熹对中华易学的伟大发掘与创新。它体现了宇宙万物之间的基本联系与不可分割的整体性。

现在新兴起的“宇宙全息统一论”，恰恰与朱熹的“理一分殊”说一脉相承。

宇宙全息统一论认为：宇宙是一个有机的统一的整体（也即太极），从显态信息与潜态信息的总和来看，任一子系都包含着整体的全部信息，任一系统都包含着宇宙整体的信息。所以子系与子系，子系与系统，系统与宇宙之间，在时空上都存在着统一的对称性。凡对应部位之间的物质组成、感应程度、脉动频率、经络振荡等物质特性，都有极其相似之处，并且互有信息沟通。正如一个全息照片，如果将其打碎，其中任何一个碎片仍能反映出整个照片的景象一样，人与自然的联系也是如此。所以《周易》的64卦作为构成宇宙间的万物生成的基本模式，便可以概括和包涵宇宙间的全部联系和信息。以前史书上记载了许多运用《周易》准确预测未来的史例以及当前高气功师可以预测遥感的惊人事迹，过去很难解释，现在如用朱熹的“理一分殊”及现代的“宇宙全息统一论”来解释，则都可迎刃而解。这就是为什么《周易》之所以能“包罗万象”，而又能“尽其精微”的原因所在。

#### 四、朱熹的“格物致知”是探索宇宙奥秘的途径之一

朱熹为什么有独具慧眼在当时众儒纷纷非议声中，认识伏羲八卦诸图是宇宙构成的模式，并预知其蕴藏如此众多的科学奥秘呢？原因在于他一向致力于“格物致知”。

“格物致知”，换句现代语言，就是：“要想获得知识，就要亲自对事物进行观察、分析、验证，从而探寻其内在的本质及规律。”例如牛顿便是因为看到苹果落地，然后反复观察、探寻各种物体之间的相互作用及关系，从而发现了“万有引力”定理。“格物致知”的内涵，从外延来说，即《周易》所说的“仰则观象于天，俯则观法于地。”从内延说，也可视之为现代的科学实验。朱熹家中即藏有“浑仪”（观测天文的仪器），他对天文、地理、气象、农业都具有卓越的见解。道家以《周易参同契》为宗的炼丹术，实际即是科学实验，中国四大发明之一的炸药即由此可得。因此“格物致知”，即包含着科学实验。

现在科学的发展已使西方的思维方式逐渐向东方的思维方式回归。中国思维方式的代表是《周易》，以“数、理、象”窥物质之谜。西方思维方式的代表是自然科学，以“数、理、化”窥物质之谜。两者相差仅一字，即“象”与“化”。前者在于“致广大”，后者着重“致精微”。二者都是“格物致知”的各一侧面。未来的发展趋势是，两种思维方式“殊途而同归。”中国原子弹之父钱学森说：“中医、气功、特异功能三者的结合，和使之理论化、科学化，最后的结果必然要导致爆发一场新的科学革命。”

了解这些，我们对于朱熹对中国易学在科学发展上的世大贡献当会有更新的认识。

# 《周易》古代系统科学

殷 楨 祥

(河北煤炭建筑工程学院)

《系辞》曰：“《易》之为书也，广大悉备，有天道焉，有人道焉，有地道焉”。《周易》概括了上古时期天文地理、政治经济、军事法律、哲学伦理、商旅管理、文化教育等等，是中华民族科学文化之源。易曰：“易与天地准，故能弥纶天地之道，……”。《周易》八卦实际上是模拟天地人三才之道相互作用和相互关系的一种巨大的宇宙系统模型。它以两仪四象八卦六十四卦和 384 爻构成太极系列整体，全面系统地说明宇宙万物阴阳对立统一的变化规律。有较为严格的系统观念，横跨自然科学和社会科学两大领域，形成了天地人合一的综合性和普遍性的系统理论。因此说《周易》是我国古老而朴素的系统科学，简称为八卦系统科学。

《周易》八卦系统的基本原理有：目的性、集合性、相关性、阶层性、整体性和环境适应性。

第一、目的性：易曰：“易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦，八卦定吉凶，吉凶生大业。”易作者运用阴阳对立统一的自然法则，在限定的环境约束条件下，预测人事活动的有利或不利的行为准则，以达趋吉避凶，指导人们的社会生产实践。这就是八卦系统的总目标。八卦相重构成六十四卦分系统目标，以及每卦六爻组成六个子系统目标。这样八卦系统由不同结构层次的六十四卦分目标和 384 爻子系统目标体系组成。八卦系统的目的一般是用更具体的目标来表达。所以目的性可以通过总目标来表示： $G = \{g_i \in G, i = 1 \sim P\}$  式中  $G$  为系统的总目标， $g_i$  为分目标，这样八卦系统的分目标集就保证了总目标的实现。

《周易》八卦的目的是决定着系统的基本作用和功能。系统的功能是通过同时或顺次完成一系列的阴阳卦爻变化，则构成了八卦系统及基分系统功能的完成。六十四卦中的任何一卦象如果改动一爻或几爻象，则将变为另一卦象，其结果就达到了系统中间或最终目的。易曰：“八卦成列象在其中矣。刚柔相推，变在其中矣。系辞焉而命之，动在其中矣。吉凶悔吝者，生乎动者也”。

第二、集合性：为了达到《周易》八卦系统给定的功能要求，达到对应于宇宙太极系统总目标应具有的系统作用，系统必须有相应的组成部分，即系统要素集。八卦系统要素集的确定可在确定目标集的基础上进行。当取得了系统目标或目标单元时，则系统要素也就相应产生。八卦系统不同层次的要素即为两仪、四象、八卦，十六、三十二、六十四卦及 384 爻。对应于宇宙太极总目标以一分为二阴阳对立统一分解后的分目标，两仪为太极的要素，四象为两仪的要素，八卦是四象的要素，六十四卦是八卦的要素……。要素又称为分系统或子系统，每一卦构成一个分系统，各卦的卦象卦辞视为该卦的分系统目标；其六爻则为该卦系统的六个层次，或六个子系统。爻象爻辞视为该卦分系统的子系统目

标。要素集与目标集是对应的，通过目标集的对应分析就可找到构成系统的要素集。

由于与目标单元对应的功能单元，可能不是唯一的。因此存在着选择最佳化（最吉化）对应问题。即在满足给定各卦象卦辞约束下，所确定的功能单元（六爻位）使其爻位构造最佳状态，这皆属于集合性分析。在这里主要借助于八卦系统各卦目标六爻位的价值观来实现，以达预测吉凶之目的。

第三、相关性：八卦系统要素的确定，只是说明已经根据目标集的要求明确了各种所需要的要素。但是，它们能否达到八卦系统目标要求，还要看它们之日的关系如何而定。集合性确定系统的各卦要素的组成，相关性则说明这些要素之间的关系。易曰：“乾知大始，坤作成物”。乾立万物之始，坤立万物之成，乾坤二卦之变化形成其它六十二卦。六十四卦排列，每两卦不反则对，如屯卦下震上坎，水雷屯。屯卦六爻山下至上反过来便成蒙卦下坎上艮，山水蒙。发展到最后两卦是既济和未济卦。既济卦下离上坎，水火既济。接着未济卦，下坎上离，火水未济。从六十四卦排列上看，易曰：“有天地，然后万物生焉，盈天地之间者唯万物，故受以屯。屯者盈也，屯者，物之始生也。物生必蒙，故受之以蒙。……有遇物者必济，故受之以既济。物不可以穹也，故受之以未济终焉”。这种排列关系，从卦名的义理上说明前卦和后卦的因果隶属关系，后卦依前卦相因或相反；这足以反映了事物发展变化相关性的有序思维。显然易作者视六十四卦为一太极系列整体，表征天地万物的产生、相互联系发展变化是一个有序的整体过程。每卦六爻又存在相关时空变化，任其变一爻或几爻则即生成贞悔二体关系变、三才结构关系变、比应、承乘、中和、互体、旁通……等关系变化。

由于八卦系统组成的各卦爻要素的属性复杂之变，因此各卦要素的关系也是丰富多彩的。这些关系可表现在要素间所能保持的时空结构排列顺序、数量比例、信息传递等诸多方面，这些关系组成了一个系统的相关系集。即：

$$R = \{R_i \in R | i, j = 1, 2, \dots, n\}$$

但是，八卦系统是一个多阶层的分布，还将遇到阶层关系问题。

第四、阶层性：八卦系统结构是有序的，有层次性的基本属性。结构与功能是相互依存的，但又是相互制约的，相互转化的。易曰：“易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦……”。八卦系统做为一个相互作用要素的总体，有着一定的层次结构，是按一分为二阴阳对立统一的自然法则，分解为太极系列的分系统和子系统。其基本标志是目标，不同的功能目标要求产生不同的分系统和子系统要素，可以表示为一个阶层结构形式。八卦结构图反映了系统的阶层关系，图中网格交点代表系统的支配要素和格行要素。交点数是有限的，即  $1 + 2 + 4 + 8 \dots + 64 = 127$ 。顶点间联线表示这些要素间存在着各种关系，确定这些关系是绘制八卦图的一个基本步骤。(1) 领属关系：特点是支配要素可以通过阴阳相生对立的控制手段，对下属要素作用并指向目的地，改变它的状态。如二仪 → 四象 → 八卦……六十四卦。(2) 从属关系：特点是从下级向上一级指向服从控制。即八卦向上服从四象，四象服从两仪，两仪服从太极的控制。(3) 相互作用关系：是在两个横向要素之间存在着一定的物质的、能量的和信息的交换。如卦间因果关系，从乾坤至最后未济卦构成卦间因果关系系列。领属关系和从属关系是阴阳信息上的联系，确定受支配

的各要素应达状态。即阴阳两仪天地，太阳、少阴、少阳、太阴四时春夏秋冬，乾兑离震巽坎艮坤八卦和六十四卦象状态。而受支配要素向支配要素传递阴阳信息。描述受支配的要素的卦象状态仍是卦辞和爻辞等。则在横向不同交点各卦间传递相互关系的信息——环境信息。在阶层的最高顶点的支配要素称为太极，直接受太极支配的要素两仪为一级要素（或称一级分系统）。由一级要素直接支配的四象为二级要素（二级分系统）以此类推，最后六十四卦为六级要素。

从《周易》八卦图中可以看出，阶层性体现了系统目标逐级的具体化，系统要素及其相互关系在系统结构的位置和隶属关系。

第五、整体性：《周易》八卦系统是由相互联系和互相作用的诸要素组成的有机整体，它总是作为相互独立的整体存在于宇宙环境之中。整体性以侧面说明上述四个特征的。也就是说，具有独立功能的系统要素及要素间相互联系和在阶层上的分布，是以逻辑的一分为二阴阳对立统一协调于系统的整体之中。这表明八卦系统要素间的联系和作用以及阶层上的分布，皆以整体思维和方法分析天人合一问题。易曰：“《易》之为书也，广大悉备，有天道焉，有人道焉，有地道焉。兼三才而两之，故六。六者非它也，三才之道也”。《周易》八卦系统的整体性是保证在给定的目标下，使其系统要素集（六十四卦），要素关系集（卦间及爻位关系）以及其八卦阶层结构的整体结合效果为最好。

《周易》八卦整体性要求，在描述宇宙宏观或微观事物中，各卦爻的分系统和子系统目标是纳入系统的整体目标中，即系统的分项指标具有整体性。各个组成部分的两仪、四象、八卦及其联系，服从六十四卦整体的目的要求，服从整体功能。在整体功能的基础上展开各卦象爻象及其相互间的活动。这种活动的总和形成了八卦系统的有机行动。这就是八卦系统的整体性。它全面系统地说明宇宙万物对立统一的变化规律。

六十四卦是综合模拟天道、地道的人道的宇宙巨大的系统模型，是反映未来世界的一个趋型。从宏观看它力求全面探讨天地人三才之道。六十四卦开首乾坤两卦有举足轻重的作用。易曰：“有天地然后万物生焉”。乾坤为天地，乾坤运动发展而产生六十二卦代表万物。乾坤虽是天地的象征，但并非单就天地论天地，而以结合人事说天地。易曰：“立天之道曰阴与阳，立地之道曰刚与柔，立人之道曰仁与义”。综旨以天地之道比拟说明人道问题。这就是天人合一的宏观的整体性。

从微观看每一卦各自为一小整体，其六爻则视为该卦系统的六个层次，或六个发展阶段，或六个方案的子系统。每一卦都有一个中心内容，卦爻辞围绕这一中心展开，如艮卦其中心是反映人的整体，六爻围绕着人体各器官展开。

第六、环境适应性：系统适应环境变化的能力，称为环境适应性。八卦系统是开放系统，它与环境有物质的、能量和信息的变换。它的功能表现过程，必然是它与宇宙事物环境之间的相互作用过程。因为系统的结构决定系统功能，在一定条件下外部环境会影响系统的结构。但是八卦系统表现出哪些功能，却是系统本身与它的环境共同决定的。例如八卦系统有输出六十四卦象数义理的功能，它是由系统外部环境人为占卜起卦对系统输入卦爻组合符号信息，经过系统内部卦爻间的变换加工得到的。不仅注重六十四卦卦变和爻变关系的调节，而且也考虑了与环境的关系。保持八卦系统内部与外部关系相互协调统一，

发挥出《周易》八卦的功能。

人类活动的时空范围、各类占卜方法、占卜者的情况、筮师的素质及其占卜的问题所涉猎的自然和社会等各方面的因素，均视为八卦系统的外部环境，这些都是对八卦系统活动方式与功能起重要作用的因素，这些影响因素我们称之为占卜环境系统。也就是八卦输入和输出系统。由于系统的形成、发展过程是受人们对自然和社会环境认识所支配的，就必须有与环境作用相适应的八卦层次结构，以及受当时占卜环境系统的输入作用而表现出一定的活动和行为输出（预测）这种活动即谓卦变、爻变、卦辞爻辞、卦爻象、易数、方位、五行、生克等因素进行综合分析。八卦系统与占卜环境系统两者是相互依存关系，它们之间的输入与输出要求保持稳定和协调平衡。我国上古先民易作者经历了漫长的社会实践，逐步深化调整了《周易》八卦系统的结构功能和占卜方法，使其逐步协调和完善。传统的权威观点认为“易更三圣”。一圣是伏羲氏作易；二圣是周文王，他潜心探究天人之理，将八卦推演为六十四卦，并写了卦辞。周公补爻辞，扩大了输入输出环境范围；调整了八卦系统包容宇宙万物的容量。增加和改进了占卜方法。孔子作《十翼》，则完善了易学体系。

八卦系统环境适应性要求（1）设有过硬的筮师决策机构（京房），（2）具有素质高的占卜技术和专职博学的筮师——系统分析者。依据占筮法推演制卦，输入系统，在给定的某卦目标的环境约束下，凭借卦象卦名卦爻辞和爻位变化等价值体系，判断或预测所占事物的吉凶，进而从正反两个方面选择最佳行为准则方案，以达趋吉避凶之目的，指导人们社会实践。

总之，《周易》这部经典名著体现了人类认识史上由简单的认识到整体综合认识宇宙万物之间各种关系，是天人合一的综合认识的第一次飞跃，这是我国上古时期先民以其特有的象数思维模式（形象思维内容与思维形式结合的一种奇特方式），进一步深化对宇宙世界图景的认识。表明人类进入文明时期所面临的天道、地道、人道综合性问题。因此说《周易》是我国上古时期科学技术发展到一定历史时期综合阶段的产物，是在适应生产发展和社会需求的情况下，总结了先民正反两个方面（吉凶）经验基础上提出的，是对宇宙万物的系统性和共同性进行初步研究和探索的一部古老而朴素的系统科学。

# 《易经》与全息信息学

陈 传 康

(北 京 大 学)

一般认为,《易经》包含着象数和义理两方面。实际上象与数,义与理还可分开。可从社会进化来分析“易”的演变(象数易——出世伦理易——入世伦理易——汉易复源——易道今解)。卦反映事物运行规律的分类,爻反映各类的不同发展阶段。宇宙全息发生使天、地、生、人四道有共构的演变规律。因而根据一些片断指标或时段信息可以去重建整体或发展过程,这就是全息信息学。

## 一、易之四分

自古以来,注释《易经》的书,可以说是汗牛充栋。注释包含着研究,构成了一门相当繁复的易学。从解释学角度,也即从《易经》原是巫师文化的一部占卜操作书,包含着象数和义理的两面性,也即从思路重建来进行易学的传承分析,可以从繁复中理出脉路。当我们提出,占卜之学为什么隐含着哲学思想、传统文化,甚至学术渊源,则还须注意解释学的理性重建研究。

孔子对易经的研究,形成易经的解说部分——《传》,即《十翼》,可以认为是易学的开端。孔子及其弟子的传易于义理,使《周易》本为巫师文化的操作经典转化为经道之书,成为儒家六经之首。据孙振声分析,不只如此,战国时代的儒、道、墨等诸子百家,以及唐宋以后儒、佛、道各家的学术思想,也无不渊源于《易经》的天人之学。

易经本文的《经》,重视卦的形象与数字关系,回答巫师占筮操作后如何查卦求解。易经部分的《传》,是知识分子从巫师中分化独立出来,他们开始从另一角度来研究易经。从周文王所演出的天、地、人三方面的可能演变规律的形式推理,去探讨万物之情和天人之际,探索宇宙、人生的“流变”规律,以及人们如何适应这种流变规律的行为法则和规范。发挥了天理即人道的天人合一的哲学思想。

实际上象与数、义与理还可以分开。从易学的继承和变迁研究,可看出这种四分的气势,笔者认为明确这种四分更有利于对易道深入探讨。

1、“象”反映易经是巫师文化的一部操作书,即初民社会的巫师据此部口头流传之书即可进行占筮。每卦都有其卦象,每爻也有其爻象。总释一卦的称为大象,解说每卦各爻的称为小象。象使卦和爻去暗示事物的性质和发展阶段。暗示具有多义性,因而可与众多事物联系起来,预示占卜的结果。

2、“数”反映易经 64 卦、384 爻的排列关系,既反映占卜的卦义,也反映了一定的数学关系,隐含着现代科学知识,包括着遗传密码的排列关系。“数”的两面性特别明显,占筮关系是数的传统方面,而卦和爻的排列关系反映了数学关系,则是其对现代科学的预示。

3、“义”反映了伦理的意义。周文王演周易便包含着一定伦理的论述。孔子为易经注

传”更注意伦理规范探讨。后面所述出世易与入世易的差别，更反映历史唯物主义有关阶级斗争，即上层对下层控制的形式和思想两方面的差别。

4、“理”反映了易经对事物规律和道理的探讨，即易道分析，要求对易经所提出的道理是如何形成和发展进行解释。

## 二、社会进化与易的演变

人类进化研究，特别是使我们注意到人类是从猿猴经人猿进化而来的，动物社会学，特别是猿猴和人猿科学的研究，显示必须保持种群的有序性，才能在生产力极低的条件下，克服“恶劣”的自然环境，保持种群的生存和进化，因而一开始便可能以等级社会出现。这种等级社会需要巫师通过祭祀来决定行动，因而出现了占筮和“象”解的象数易。

汉易特别重视形象与数字，以求使经文字句与卦形发生关联，甚至要求一字字的对应，被称为《象数易》。很可能夏易《连山》，商易《归藏》在当时还未完全失传，因而《象数易》更重视占卜之术。周易的占卜与义理两而性，以及孔子的义理注释在易学中还未成为主流，加以社会受方术之士影响还深，占筮之道在社会中仍很流行。因而汉易重象数，有其解释学根据。

人类社会圈的上下层控制关系，随着人类智慧圈的发展，技术圈增加了生产力的供应，社会圈、智慧圈、技术圈这三个耗散结构的平衡关系发生了转化。社会圈的控制有序性削弱、智慧圈的有序性增加，促使技术圈进行更有效的负熵进化，保证了社会圈的生产力供应。

随着人类智慧的逐步产生，在自然环境中产生了作为技术产物的人为环境。生产力的提高，使社会的等级复杂化，但其统治关系却反而逐步削弱。要控制这种削弱的关系，便开始出现了伦理易。

对易学从象数转变为义理，三国魏的王弼作了决定的推动。王弼的《周易注》，随处弥漫着老子的气息，使混沌神秘的象数易学，返回宁静无为的人的睿智世界，成为在政治动荡不安的三国时代，人人关切的明哲保身的哲学。

反映魏晋玄学的王弼易学，以天地之道论证老子的人道无为，因而尽管属于“义理易”为“出世”易，而非“入世”易，这很适于汉晋唐的社会关系，上层对下层的控制严格，“出世”易有利于社会稳定，因而王弼易注被唐代《五经正义》所采用，成为致仕之道的国定教科书。

唐后经历后五代之乱，世风日下，沿街商业在宋代才真正出现，下层从被困于街坊中解放出来，上层对下层的控制开始松弛。宋明理学正是适应这一社会变化而发展起来，下层的活动冲击着当时的社会，提倡出世伦理不起控制作用，宋明理学即转向入世伦理。

从城市格局的演变也可反映上述的转化。战国时代，奴隶主的王城与民城分开，民城里常呈多城相连。各种居民需要分开居住，以便于上层控制。汉时，王宫搬至城中心。但有专门的夹道通处于城边的侧宫，以防万一。居民需住在坊中，商业集中于一定地方，并有规定的交易时间，沿街不能设门开店，实际上只有王室才有夜生活。唐朝继承汉的规定，但已允许达官贵人沿街开门，达官贵人才有了真正的夜生活，五代顾闳中的“韩熙载夜宴图”便反映了这种上层的夜生活。宋朝才允许沿街商业出现，下层居民从街坊解放出



来,才开始有“夜”生活。宋张择端的“清明上河图”充分反映下层从街坊解放出来的市井闹市生活。

反映宋明理学的易学,以程颐的《伊川易传》四卷,朱熹的《周易本义》十二卷最具代表性。《伊川易传》的注释方法大体上与王弼相同,但王注中的机智与飘逸的老、庄趣味,代之以真挚的道义感,并将象数和占卜完全舍弃,成为了一部入世的伦理经学,成为规范社会行为的道德义理,对世风日下的松弛下层起着精神的控制作用,成为儒家伦理易的典范。顾炎武据此推崇为:“自古说《易》者,数百家,未见超出程传以上者”。

一部反映古代巫师文化的占筮操作书被转变为人世伦理之说是很难令人信服的,因此朱子注易尽管偏重于入世伦理,但对其占卜之说并未否认。朱子比较客观,也更专长于儒学入世,以求对世俗伦理起更大的作用。故朱子注易涉及问卜占断,并作了如下解释:易是用来占卜,以决断疑惑。但依道理,应当作的,就应当作,不应当作的,就不应当作。在这种情形下,根本用不着占卜。唯有正事,在方法上有分歧因而迷惑时,才可以占卜。恶事,私欲,不可占卜。

清代学问,以考据学为特色。宋明理学在哲学方面有深入研究,但对古文的理解,却有疏忽,往往超出古典原义之外,受到考据学的非难。清代考据学,追溯原义接近汉代注释,因而也称汉学。在这种学风影响下,清易易学致力汉易的复元。

在清代易学盛行之前,王夫之注易(《周易内外传》各七卷,《周易大象解》一卷),认为汉易的象数与程氏的义理不可偏废,不能拘泥为占卜之书,也不限定为思维之书,象数与义理,应当一致,占卜与思维,应当一理。这种易学一元论回复到周文王演易的本义,即退回周易的原解。

如前所述,社会进化使出世易逐步转变为人世易。现代科学发展,人类智慧日益提高,促使技术圈充分发展,使伦理易转化为易道研究。

易学的传承从未对易道、即易经所提出的道理如何形成和发展进行解释。现代易学研究转向理性重建是易学变迁发展的新阶段。当代易学的一个最新发展方向,是寻求易道对现代自然科学的思想启发。

人们要摆脱牛顿力学所建立的世界图景,即直观世界,也即分析性的三维世界的显结构图景,不要去追求直观模型,进而去认识超出牛顿力学的世界图景,也即多维世界特别是微观和宇观世界,以及宏观世界的整体图景等隐结构情景,使人们对隐结构的认识能够自觉地不要求去建立直观模型,必须从东方神秘主义,包括瑜伽术、佛教(密宗、禅宗等)教义、道家、易经中去寻求启发,以求去解决当前隐结构的前沿研究。易经作为东方神秘主义的最有名著作,对当前隐结构研究是一部最有启发性的著作,因此,“易经”研究风行海内外,“传统”和“开拓”,“旧学”和“新学”都在研究易道。易道今解的现代自觉科学方向是易学的新开拓。

### 三、易经与预测学

天地生人四道,具有共构的运行规律;发生上的同构,笔者称之为共构,易经提供了这四道事物的运行规律分类。按三爻排列分为8类(卦),按6爻排列分为64类(卦),若按9爻排列则可分为512类,甚至可按12爻排列进行更详细的分类。实际上,类型太

多,类型太少,使用起来都不方便,按 $2^6$ 的排列,分为64类,使用起来更为方便,按 $2^3$ 的排列分为8类,可以简化分析。因而8卦、64卦的排列有其实际意义。

爻数则为各类运行规律的发展阶段分析,8卦强调发展的3阶段性,64卦强调发展的6阶段划分。当然,还可作9阶段、12阶段的分析,但由于9爻、12爻排列的类型太多,因而实际意义不大。

易经的预测习俗上是先占卜,再按卦文来求解占卜答案,这是一种或然性的预测。我们认为更正确的预测方法,是把某类事物的发展与8卦、64卦对比,即可归属于某卦,或介于某两卦或三卦之间的过渡类型,再与各卦的相应阶段(爻)对比,即可根据易经对爻的升降变化的“断言”,预测该事物的发展趋势,因而易经可视为一部预测学著作。

#### 四、全息思维与全息信息学

全息概念的横断普适性,为思考和分析提供一个思维方法论。实际上人们在思考问题时,经常不自觉地使用这一思维方法。调查考察的操作,都是从一些片断的诊断指标开始。再由这些指标猜想整体的特征,也即部分能够映射整体,所谓山表及里的现象学解释。“表”即指一些诊断指标,“里”即指反映这种指标的现象本质——整体特征。习惯上强调可以从过去推断现在,从现在预测未来,则是时段可映射发展过程。

实际的科学研究,例如,古生物学根据化石的个别遗迹去重建物种形态和古生态环境;医生根据诊断指标、特别是中医可根据如脉搏情况,而去决定病因和病种;还有植物可以进行无性繁殖,生物学的细胞遗传复制,即部分能复制出整体,细胞包含着生物整体的信息等等实例研究都说明科研中的全息思维早已在不自觉的应用。福尔摩斯的侦探术实际上也是一种全息思维判断。

在宇宙发生演化过程中,先产生了天,即“宇宙”。天道悠长,然后产生了地(地球)。根据地球的发生和演化研究,在太阳系的背景中产生了地(地球)。根据地质学和生物进化论,在地球上再产生了生物和人。在这一形成过程中,由于全息发生的影响,使天道、地道、生道(生物形成规律)和人道具有共构的演变规律。也即在全息发生中,天、地、生、人四道都存在着一些反映宇宙全息的全息元。全息观念包括下面三方面:(1)系统内外结构互为映射;(2)部分映射整体;(3)时段映射发展过程。子系统的特征只反映本身的称为分析元,具有反映整体全息特征的称为全息元。全息元具有层次性,有些反映母系统的特征,有些可反映更上一级,更上二级,甚至更上多级的系统特征。共构规律主要反映在全息元上,只有找出全息元,分析全息元的多级性,才能更全面的去体会宇宙全息论。

怎样加强全息思维在观察和科学研究中的自觉性,区别部分(子系统)的分析元和全息元,进而识别全息元的多级层次性,是关键步骤。建立全息学则可促使全息思维更普遍地被各界所采用。正是这方面研究为人们不自觉的全息思维在认知的迷津中的摆动搜索,提供一个缩小搜索空间进行自觉捷径推理的全息思维。

实际研究中,我们可以根据一些收集来的片断知识,便可以去推测出形成这些片断特征的背景整体;也可以根据不同时段的一些片断情景去推断整个发展过程;而一些四维时空域或多维抽象域的片断情况则可成为推导统一形成过程的依据。这就是全息信息学。

## 五、“算命”的全息信息学解释

“人道”指社会发展和人类命运，当然也应该有其运行规律分类，也可进行阶段性分析，因而很可能，人类的命运也是可以预测的。

以全息信息学为基础的全息思维可帮助人们去进行一些潜科学研究，例如手相学和颅相学、体势学，即根据手相和颅相、体势可以推测人的健康状况和病状、思维特征、甚至命运。这些似是而非的探索，一直被认为是骗人的迷信，遭到所谓严肃科学家的批判反对，因而也很难进入正式的科学殿堂。

但是，当我们考虑全息信息学的论断时，则手相、颅相、体势等方面的研究并非全属骗人。“相术”被科学家视为一种不值一顾的骗人勾当。但高明的算命先生却有很大的命中率，不少历史和当代名人都曾“光顾”过相命，似可作如下的解释。

1、手相、颅相、体势都有反映整体和发展过程，即命运的可能性，术士根据经验积累了大量这方面的经验相关，因而能进行一些推测。

2、人们根据人类的命运，进行一些分类案例分析，例如肖相与人类命运有12年和60年循环，因而可有12种或60种案例，据易经8卦、64卦、386(384+2)爻，因则有8,64等案例，每一案例又有相应的6个发展阶段分析。每一案例又根据各种间卜要求总结出各种可能答案，再加以“取象比类”、“运数比类”，与众多事物联系起来，便有众多可选取的答案，凭经验作出合理的选择，便可预示占卜的结果。

3、根据“符号学”的原理，任何通讯都要通过一定的符号来传递，传递符号有一定的编码规定。例如，打电报，收讯者可通过解译来理解发讯者发来的信息意义。若发讯者与收讯者两者没有任何编码规定，则收讯者可根据传来的各种符号据经验进行解释去理解发讯者的原意。这种解释猜想若经验丰富，也可具有相当的准确性。术士除根据相术所积累的历史经验案例进行查典回答外，还必须根据手相、颅相、体势，并具有一定的心理侦察和预测能力，才能从顾客的外表、衣服和面容等，以及回答所发回来的各种信息符号去解释猜想，以求看相算命答案灵验。

由此可见，高明的算命先生是在没有符号编码传递规定下进行“全息思维”的推测。其方法与人们进行科学研究的最初阶段是很类似的。

还可以进行更深层的分析。人们根据经验，总结出人们的命运，特别是致病情况，常与人们的肖相所属有关，具有12年和60年的循环。一般人总认为这种被算命师确信无疑的似是而非的循环是迷信。很可能这是基因遗传复制具有12年和60年的循环周期所造成的结果，这种潜科学设想不一定对，但对启发我们去研究基因遗传复制的循环周期问题，却是很有意义的。假如考虑到遗传密码编排与易经64卦有关，便从侧面证明了我们的猜想。

由此可见，对一些表面看起来是迷信的事实，不加分析便加以否定是对待问题的简单方法，全息信息学为我们提供了更有效的思考途径，最好去研究为什么会出现这类迷信现象，可能从这种研究中会得出一些新的科学发展。

## 六、结论

易经为什么有上述这些深远内容和长远意义，可以有二种解释。

1、从上古辩证朴素思维所形成的易经,以及整个东方的传统思潮,固然以其笼统性、模糊性、框架性、泛联性对以牛顿力学为基础的近现代分析性科学技术体系未起促进作用;但对“后”现代科学思潮却有启发作用。把东方神秘主义与分析性科学体系互补,可以促进“后”现代科学的发展。所谓“后”现代即这种互补的螺旋式上升的辩证发展。

2、笔者对此作了另一种解释,提出了下列猜想,认为易经可能是一部记录外星人,来过地球所遗留下的科学内容的形式推理书。很可能上古来过地球的外星人,要比人类现在的科学技术还发达,使留在地球上的遗迹可能反映比我们现在更先进的科学内容,对我们现在进行科学探索具有很大的启发性,使东方神秘主义成为现代物理学的注意的焦点。

猜想并不等于“宣称”,却可成为科幻的依据。有位多次把“出格”的科幻视为迷信的科普作者,宣称别人局限于专业范围而未谙科学的真谛,但却忽视了从“牛顿力学”看来是出格的猜想,却可能反映信息社会的科学发展方向。未谙现代有关宇观和微观科学前沿和抽象数学的第二次浪潮的科幻,人们接受像“希瑞”这种无稽之谈的当代“神话”电视,却很不容易接受有关机器人的电视,以及尝试用科学新思想探索第四次浪潮(后信息社会)科幻。正是由于基础教育还缺乏现代科学前沿的通俗介绍。我们希望科普工作者的视线能从牛顿力学转向现代科学有关宇观和微观研究的前沿。

说也奇怪,“球外文明”探索早已列入科学前沿,受到学院派学者的承认和支持;而有关球外文明,即外星人来过地球,并存在着众多遗迹的“猜想”却受到所谓“严肃”科学家的否定,甚至被认为是无稽之谈。这种跳不出“怪圈”的自我矛盾,是很难令人信服的。

#### 参考文献

- 1、[美]丹尼肯:《众神之车》,上海科技出版社,1981年。
- 2、灌耕编译:《现代物理学与东方神秘主义》,四川人民出版社,1983年。
- 3、陈传康:《哲学发展与科学变革的关系》,《大自然探索》1984年2期。
- 4、陈传康:《跨学科研究及其在科学中的地位》,《自然辩证法研究》1985年4期。
- 5、[美]威尔逊著,阳河清编译:《新的综合——社会生物学》,四川人民出版社,1985年。
- 6、陈传康:《反世界的来客》,北京科技报1986年6月749—756期。
- 7、[美]西蒙,1987年,《人工科学》,商务印书馆。
- 8、陈传康:《第三次浪潮的科学与文化述略》《现代化》1987年6期。
- 9、孙振声《易学入门》,文化艺术出版社。
- 10、[英]莫利斯:《裸猿》,百花文艺出版社。
- 11、陈传康:《安阳市的区域发展战略和旅游综合开发》,《安阳发展战略》,河南人民出版社。
- 12、陈传康:《第三次浪潮的科学与文化》,《自然辩证法研究》1988年6期。
- 13、陈传康:《解释学美学与文艺的历史演变》,《文学思维空间的拓展》,工人出版社,1988年。
- 14、陈传康:《地球表层与天地生综合研究》,《地理环境研究》1989年2期。

15、陈传康：《易经的解释学研究与天外来客起源》、《周易与现代自然科学》，中国社会科学出版社，88-100页。

16、《易经与天外来客》，文汇报 1990 年 2 月 18 日。

17、陶世龙：《当代迷信析》，科技日报，1990 年 6 月 1 日。

18、陈传康：《全息学和全息地学》，《科学技术与辩证法》1990 年 5 期。

19、刘金：《从庄子到休谟第格》，文汇报 1990 年 8 月 21 日。

# 试探《周易》与突变论

李 一 尘

(江西樟树市清江中学)

突变论是近一、二十年发展起来的又一系统论。众所周知，现代系统论的建立，决不是什么时髦一时的产物，早期中国人的辩证整体论、古代和近代欧洲人的系统观、马克思和恩格斯的哲学系统思想，为现代系统论的建立作了准备。作为“六经”之首的《周易》，是中国人辩证整体论的鼻祖。笔者试从《周易》卦象演绎来说明与突变论思想有类似之处。

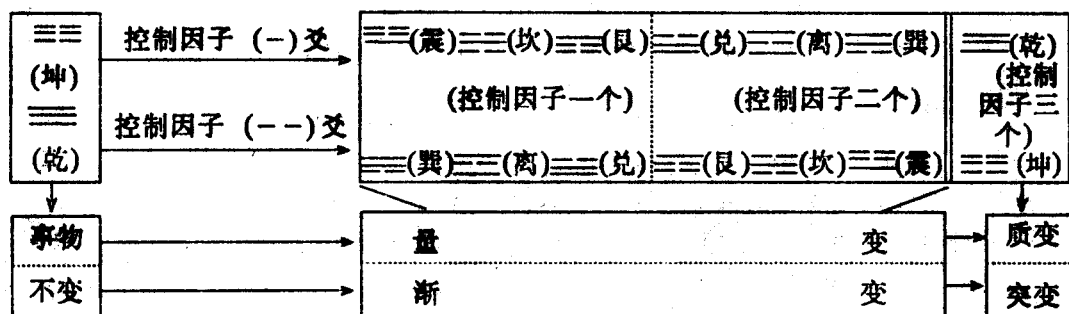
## 一、用形象而准确的爻变，描述突变和飞跃造成不连续性的卦象

突变论认为：突变现象变化过程，可以由控制因子和反应因子决定的反应面的基本结构来反映。控制因子和反应因子的个数，决定了反应面的基本的数学性质，可以根据这些因子的个数，把突变现象分成若干基本类型。突变论的创始人法国数学家雷内·托母认为：他的理论的一个重要成果是证明了当控制因子不超过四个时，自然界多种多样的突变只有七种类型，即：折迭型、尖点型、燕尼型、蝴蝶型、双曲型、椭圆型和抛物型。这种理论与坤卦(☷)或乾卦(☰)阴阳相互转化，卦象的突变后类型数量相同。例如(☷)坤变为(☰)乾，即从阴变阳，阳爻(—)为控制因子，坤阴爻(--)反应因子决定的反应面上卦象发生了变化，在坤(☷)突变为乾(☰)从阴变阳的过程中，(—)阳爻控制因子为三个，则发生七个不同卦象，致使(☷)坤在不同个数控制因子(—)阳爻的演绎下，使坤卦反应因子反应面的基本结构发生了卦象的变化。如(—)阳爻控制因子一个，可使坤卦(☷)出现(☳)震、(☵)坎、(☶)艮三种类型，(—)阳爻控制因子二个时，则出现(☱)兑、(☲)离、(☴)巽三种类型，(—)阳爻控制因子为三个，(☷)坤卦产生突变为(☰)乾卦一种卦象类型。可见由阴变阳的坤卦不是产生了七种类型的卦象变化吗？这正是《周易》总结了研究事物本源的规律性变化现象。同理，若乾(☰)突变为坤卦(☷)，同样产生(☳)震、(☵)坎、(☶)艮、(☱)兑、(☲)离、(☴)巽、(☷)坤七种类型的卦象。所以说，用《周易》同现代科学相结合研究万事万物时，给人们以启迪，使思维更加活跃，视野更为开阔，一种新的自然哲学和自然观，必定油然而生。

## 二、稳定平衡态八卦与突变论的结构稳定理论

突变论创始人托母认为：从数学角度了解事物不同状态的变化规律，不能只满足于区分不同状态的表面现象和直观数据，而要区分它们不同的实质。突变论的重要意义，在于用结构稳定性的变化，来描述量变质变现象。通过对稳定性的研究，广义回答了为什么有的事物不变，有的渐变，有的则是突变的问题。托母认为：区分不同状态的突变在于找出它们的“吸引子”。在《周易》八卦中这个“吸引子”就是(—)阳爻，它们在卦象变化过程中，显得十分活跃。我们从这个基本框架的特点去看八卦，不是回答了事物的不变，渐变和突变吗？只要用八卦中坤乾两种属性对立卦象为例，通过阴爻(--)或阳爻(—)三

个控制因子和反应因子决定的反应面基本结构反映的卦象变化，分别来描述一下阴阳卦象的演绎过程是非常有趣的。在后面的图例里，就能清楚的看出，《周易》八卦结构与突变论中结构稳定性理论，表现是一致的。八卦用结构稳定性变化，描述事物量变、质变现象及渐变、渐变或突变的问题多么生动。从坤（事物）(≡≡)变化看，控制因子从一到三个，反应因子从下至上，过程从量变到质变，卦象从不变、渐变到突变。不稳定的(≡≡)坤，出现了震、坎、艮、兑、离、巽、乾等七个不同类型的卦象。同理，不稳定的(≡≡)乾（事物），则出现巽、离、兑、艮、坎、震、坤七个类型。在八卦演绎的卦象中发现，变化具有规律性的原理是显而易见的，请看下列八卦阴阳突变原因图。



托母认为：事物结构不稳定状态总要趋向结构稳定态，才能存在下去。在伏羲六十四卦中，重卦的每一卦整体之象是大象。大象，是指稳定性的伏羲八卦，但由于 (--) 阴爻、(-) 阳爻每一爻所显示的象是小象。小象，实际是本爻所在的一个或两个、三个单卦。爻者，才是“言乎变者也”，而六十四卦的象是静止的象。爻动，八卦结构则产生不稳定状态，但最终总要趋向结构稳定态的卦象。重卦中故有上、下单卦和互卦、覆卦、伏卦等单卦之象。以及上卦、下卦；内卦、外卦；正卦、错卦、综卦等等。一言以蔽之，八卦演绎时均是从不稳定态总要趋向卦象结构的稳定态。可见《周易》稳定平衡态八卦结构与突变论的结构稳定性理论不谋而合。

### 三、《周易》突变思想内涵在中医学上的应用

“阴阳”二字，在《周易》中是太极生两仪（阴阳），两仪生四象，四象生八卦，八卦涵盖万物。阴阳在中医学上作为名词似乎是抽象的，可是在具体运用上却有一定的物质基础，显示了它的普遍性，正是用阴阳对立统一，消长与转化的观点，将“天人相应”的整体观念结合五行的思想方法，贯串在基本理论之中，从而指导着临床实践。

《内经》是现存祖国医学文献中最古老的一部医书，它比较全面地总结了春秋战国时期及其以前的医学成就，是中国医学的理论基础。但它没有脱离《周易》思想体系的规范。

我们前面讨论过突变论包括两个方面的主要内容。一是事物突变、飞跃造成的不连续性。二是结构稳定性理论。具体说，即事物由控制因子和反应因子决定的反应面的基本结构反映突变现象的变化过程，描述量变、质变现象和事物有的不变，有的渐变，有的则是突变这两个方面的问题，是突变论的理论内核。我们探讨《周易》的突变思想内涵，在

中医学上的运用和发展很有必要。因为，现在突变论中有以某人突然神经失常，疾病的突然发作等等而归纳到系统的行为空间变得不可微的一类现象中去举例，但这种例子，用中医学理论是不难释疑的。人的疾病发作控制因子是“六淫”（外因）、“七情”（内因）和不内外因，人体是反应因子，整个身体的各个系统、器官、组织和细胞均是反应面的基本结构，在整个生命活动过程中，代表阴阳属性的事物现象，有的是不变的，如解剖方面，五脏为阴，六腑为阳；筋骨为阴，皮肤为阳。生理方面：“阴者，藏精而起亟也；阳者，卫外而为固也”。诊断方面：“善诊者，察色按脉，先别阴阳”等等。同时还用阴阳说明事物从量变到质变，有的是渐变的，有的则是突变。例如：阴阳消长，阴或阳过大或不及其病理变化为：“阴盛阳衰”或“阳盛阴衰”。渐变，可导致阴阳转化，即：事物的阴阳两方面，在一定条件下可以相互转化，阴可以转为阳，阳也可以转为阴，病理上表现为寒极生热，热极生寒，阴症可以转化为阳症，阳症也可以转化为阴症。如果在阴阳互根中，事物是由量变到质变，则可导致事物的突变“阴阳离决”。稳定平衡态的阴阳学说认为：由于阴阳失调，此消彼长发展到一方消灭另一方或一方损耗过度而致另一方失去依存，无法再继续保持阴阳两者能动的相互关系时，则用以表示死亡的病理，如“亡阴”、“亡阳”等等，进一步发展就可以导致“阴阳离决”的严重恶果，故《素问·生气通天论》说：“阴阳离决，精气乃绝”，生命垂危矣！

我们进一步用中医诊断最关键手段，四诊八纲，辩证施治来探讨《周易》突变思想。中医的望、闻、问、切四种诊病方法，主要是为掌握疾病机理，了解同类事物在表里活动的物质存在的客观形式，即系统行为空间是可微的还是不可微的，也就是运用四诊等方法，搜集病情的客观特征，判断疾病程度的量变与质变和疾病传经、传变是不变、渐变或突变的问题。这些常见的诊断方法，八纲辩证是：阴阳、表里、寒热、虚实；六经辩证是：太阳、阳明、少阳、太阴、少阴、厥阴；三焦辩证是上焦、中焦、下焦和卫气营血辩证等等。无论何种辩证方法均高度重视阴阳矛盾双方可以向对方相互转化，是量与质；渐变与突变的问题，如八纲辩证是由表及里，由里出表；寒症化热，热症化寒；山阳及阴，山阴转阳等等。若以六经辩证为例，外感病过程中辨出现的六种症候分类。即外感病的初期阶段，出现恶寒、发热、头痛脉浮的太阳病、身热、不恶寒反恶热的阳明病；发热时不恶寒、恶寒时不发热，恶寒和发热交替出现，且有口苦、咽干等症状的少阳病。此为三阳病的性质属阳属热。病邪向内发展的另一种病理转变是由阳症、热症转变为阴症寒症：出现腹满、呕吐、泄泻的太阴病；神倦、脉微细、恶寒肢冷的少阴病；病情比较复杂，寒热交错出现的厥阴病。此为三阴病的性质属阴、属寒。故一般不发热。由此可见，伤寒病传经，实际是病症进行演变，常分为“循经传”、“越经传”、“表里传”。从外感病与突变论的结构稳定理论相比，传经有“不传”、“再传”、“过经”和“传变”等演变，以描述疾病的传变过程，表现为可微或不可微。这些理论的诞生，正是《周易》突变思想的最好佐证。卫气营血辩证，则概括温热病发展过程中四个不同阶段及病理表现，也是描述四个阶段病变的发展演变与量、质关系。三焦辩证，是指温热病传变的三个不同阶段；初期病在上焦，极期病在中焦、或逆传心包，末期病在下焦。虽说八纲辩证，六经辩证、三焦辩证和卫气营血、辩证等诊断疾病的侧重点和纵横角度不同，但传变思想出自同源——《周易》



易》，其基本精神是一致的，可以相互参照，都是中医指导临床的理论基础。

总之，中医阴阳五行学说，《周易》的突变思想，贯串在脏象、经络、病因病理、诊治法则和方药之中，阴阳的相互依存、相互转化、相互制约，维系着事物的相对平衡，对立统一。《周易》的科学思想，在中医理论中，闪烁着灿烂的光芒。现代突变论是以拓扑学、奇点理论、微分方程定性理论为基础，揭示其变化的机理。《周易》科学研究思想和研究方法，何尝不是如此。正如普利高津所说的那样，运用西方科学同《周易》中传统学术思想的整体性、协同性理解的很好结合，将导致产生新的自然哲学和自然观，那末，必然带来科学试验的繁荣和进一步飞跃。

# 易卦纳甲与古天文

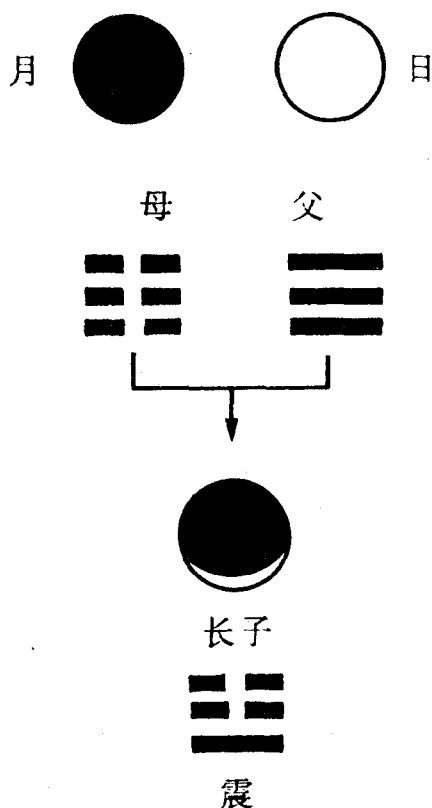
赵定理 陈亚峰

(中国科学院紫金山天文台)

易卦纳甲分三爻卦纳甲和六爻卦纳甲。甲为十干之首，纳甲是把卦爻与天干对应起来。天文上干与支并用，用来表示历法上的年、月、日、时顺序。易卦纳甲，还纳五行。

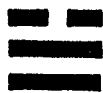
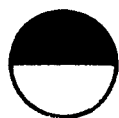
## 一、魏伯阳八卦纳甲法

《周易参同契》曰：“三日出为爽，震受庚西方，八日兑受丁，上弦平如绳，十五乾体就，盛满甲东方。蟾蜍与兔魄，日月气双明，蟾蜍胝卦节，兔者吐生光。七八道已讫，屈折低下降，十六转受统，巽辛见平明，艮直于丙南，下弦二十三，坤乙三十日，东北丧其明，节尽相禅与，继体复生龙，壬癸配甲乙，乾坤括始终。”俞琰对此段文字的解说最为形象：乾坤本为日、月、父、母。乾坤交生出三男三女，以图示如下：



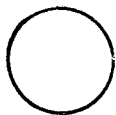
月三日生明，昏在西方庚位，其象如震，应震卦之纳庚。若以吾身火候言之，指河车不敢停留之时。

八号上弦，昏时在南方丁位，其象如兑，应兑卦纳丁，喻阳火上升之半也。



丁

十五日月望，昏在东方甲位，应乾卦纳甲，喻阳火盛满之时。



甲

并指出蟾蜍为月精，兔魄为日光。日月两天体在天运行，日出则月落，月出则日落。道家以此比喻为人之呼吸。《黄庭经》说：“出口入月呼吸存”。

十六日生魄，晨时见在西方辛位，明乍亏，其象如巽，应巽卦之纳辛。

喻火候为阴受阳禅，峰回路转之时。其象为：



辛

二十三日月下弦，晨在南方丙位，明半亏，其象如艮，应艮卦之纳丙，喻阴符下降之半，其象为：



丙

三十日为晦，晨在东方乙位，明尽丧，其象如坤，应坤卦之纳乙。喻阴符尽之候。其象为：



由此得出纳甲结果为：

震纳庚、兑纳丁、乾纳甲、巽纳辛、艮纳丙、坤纳乙。

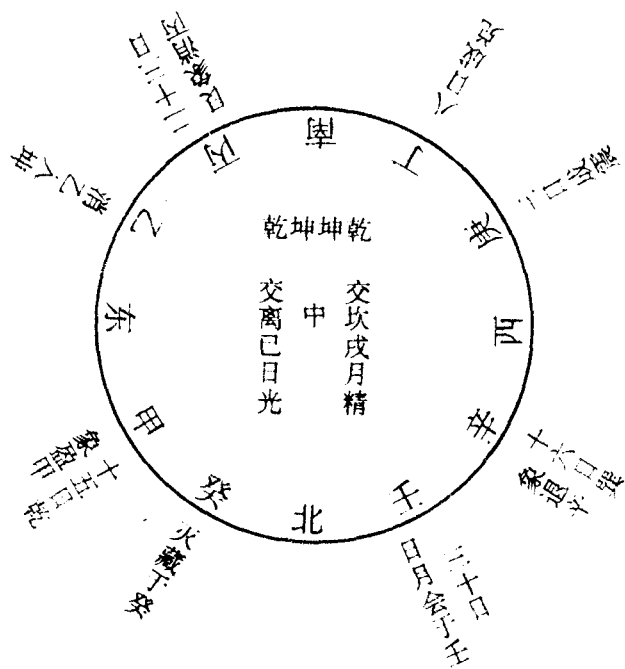
八卦有六，还有坎、离两卦。坎为月精配戊，离为日光配己。

十干配八卦，余壬、癸二干无配，故又以一条“壬癸配甲乙，乾坤括始终”，将乾纳甲、壬，坤纳乙、癸来喻月复一月的现象，完成八卦纳干结果。可列表于下：

甲	丙	戊	庚	壬
乾父	艮少男	坎中男	震长男	乾父
乙	丁	己	辛	癸
坤母	兑少女	离中女	巽长女	坤母

## 二、虞仲翔八卦纳甲图

惠栋在《易汉学》一书中给出的“八卦纳甲三图”今绘制于下：



其纳甲结果，同《参同契》，但另有解释，“甲乾乙坤相得合木，故甲乙在东。丙艮丁兑相得合火，故丙丁在南。戊坎己离相得合土，故戊己居中。庚震辛相得合金，故庚辛在西。壬壬地癸相得合水，故壬癸在北。合上系在天成象。虞仲翔说：日月在天成八卦。震象出庚。兑象见丁。乾象盈甲，巽象伏辛。艮象消丙。坤象丧乙。坎象流戊。离象就己。故在天成象也。

### 三、京房纳甲

京房纳甲指易卦爻纳干、纳支、纳五行。

京房对八纯卦的纳甲结果可写出如下：

乾属金	坤属土	震属木	巽属木
—— 壬戌土 ——	—— 癸酉金 ——	—— 庚戌土 ——	—— 辛卯木 ——
—— 壬申金 ——	—— 癸亥水 ——	—— 庚申金 ——	—— 辛巳火 ——
—— 壬午火 ——	—— 癸丑土 ——	—— 庚午火 ——	—— 辛未土 ——
—— 甲辰土 ——	—— 乙卯木 ——	—— 庚辰土 ——	—— 辛酉金 ——
—— 甲寅木 ——	—— 乙巳火 ——	—— 庚寅木 ——	—— 辛亥水 ——
—— 甲子水 ——	—— 乙未土 ——	—— 庚子水 ——	—— 辛丑土 ——
坎属水	离属火	艮属土	兑属金
—— 戊子水 ——	—— 己巳火 ——	—— 丙寅木 ——	—— 丁未土 ——
—— 戊戌土 ——	—— 己未土 ——	—— 丙子水 ——	—— 丁酉金 ——
—— 戊申金 ——	—— 己酉金 ——	—— 丙戌土 ——	—— 丁亥水 ——
—— 戊午火 ——	—— 己亥水 ——	—— 丙申金 ——	—— 丁丑土 ——
—— 戊辰土 ——	—— 己丑土 ——	—— 丙午火 ——	—— 丁卯木 ——
—— 戊寅木 ——	—— 己卯木 ——	—— 丙辰土 ——	—— 丁巳火 ——

律有十二。分为六律、六吕。律为阳，吕为阴。十二律吕为：

律	黄钟	太簇	姑洗	蕤宾	夷则	无射
吕	大吕	夹钟	仲吕	林钟	南吕	应钟

黄钟为宫、太簇为角、姑洗为羽、夷则为商、仲吕为徵、林钟为角、南吕为徵、应钟为羽。宫、商、角、徵、羽对应的五行为土、金、木、火、水。

律有律数。律数之间相生关系为：阳律下生阴吕，为原律数乘上  $2/3$ 。阴吕上生阳律，为原律数乘上  $4/3$ 。

律与干支关系为：

天干甲乙为木、丙丁为火、戊己为土、庚辛为金、壬癸为水。

子为黄钟、丑为大吕、寅为太簇、卯为夹钟、辰为姑洗、巳为仲吕、午为蕤宾、未为林钟、申为夷则、酉为南吕、戌为无射、亥为应钟。

由上述易卦爻纳甲结果，我们可以发现以下规律：

(1) 六爻卦纳干，基本与八卦纳干相同。即有乾纳甲壬，坤纳乙癸，震纳庚，巽纳辛，坎纳戊，离纳己，艮纳丙，兑纳丁。所不同者，乾外八卦纳壬，内三爻八卦纳甲。坤外三爻八卦纳癸，内三爻八卦纳乙。

(2) 六爻卦纳支，有乾、震六爻为子、寅、辰、午、申、戌次序。子为黄钟宫音，律起于黄钟宫，卦始于乾、震，故卦合律历规律。坤六爻应六支次序为未、巳、卯、丑、亥、酉。坤为阴，对应于吕。吕始于林钟未土，按律吕相生规则，黄钟生林钟，故阴吕始于林钟未。且还可以看出，阳卦纳阳干、阳支，阴卦纳阴干、阴支规律。阳卦爻变次序按子、寅、……顺时钟变，阴卦爻变次序为未、巳……逆时钟次序变，合阳顺阴逆之说。其余五卦皆合此说，按律吕相生规则，可知巽初爻辛丑，来自律蕤宾、蕤宾为午位阳律，下生丑位大吕阴吕。坎卦初爻戊寅是阳律太簇，它生于阴律林钟未。离卦初爻之卯，生于阳律夷则。艮卦初爻丙辰土，生于阴吕南吕。兑卦初爻丁巳，生于阳律无射。其余爻支，皆可按此而推知。

(3) 爻对应的五行属性，取自地支的阴阳五行属性。由此可以看出卦爻的阴阳五行，同历法记历的干支五行是相同的。

(4) 知八纯卦纳甲规律，按易六爻卦由八卦相重而成的原理，可以立即推出。

总上易卦纳甲三家之说，我们可以看出，汉易家谈易，与古天文律历规律是密切结合在一起的。另一方面从汉代历法家创历之说，也与易学家密切结合在一起。汉历有汉初的太初历。太初历按落下闳日分 81 分的分法。后刘歆改造为三统历法。其历数合易之说。故而《后汉书·律历志》中说：“夫十二律之变至于六十，犹八卦之变至于六十四也，伏羲作易，纪阳气之初，以为律法。”这说明历由十天干、十二地支组合成六十甲子，合六十律法。六十律由十二律变来之理，按音律规律，五音十二律组成六十律。其理同八卦相重成六十四，皆为律法规律。

考律历与易学关系，值得一提的事，《后汉书·律历志》中有文记载：“衡、兴参案仪注，考往校今，以为九道法最密”。九道法，指月行九道之术，可惜汉书已失其详细记载。衡指张衡，兴指周兴，皆后汉时懂天文的官。对照张衡传和其创造发明浑天仪看，知张衡对易有深入独道之见。

#### 参考文献

- 1、《周易参同契集注》，周士一主编。
- 2、《易汉学》清惠栋撰，上海古籍出版社
- 3、《老子注释》，高亨著，河南人民出版社
- 4、《史记·律书》，中华书局
- 5、《史记·历书》，中华书局
- 6、《后汉书·律历志》，中华书局
- 7、《史记·历术、历术甲子篇剖析》，赵定理，《天文学报》30 卷 2 期，1989 年
- 8、《周易纵横录·周易与现代科学》，赵定理

# 人类科学史上的第一珠峰

## ——卦记天文

杨 得 宇

(内蒙赤峰市气象局)

本文是把中国文化科学史与文明史推向距今7000年前的总体论证中,属于科学方面的论证之一。它从恢复上古圭卜日影入手,使方布六十四卦中方外矩二十八卦,得到了科学的解析。揭示了《易》之六十四卦乃女娲时代的高天文。形式易简却饱含着内容丰富而又深奥的哲理及科学原理,为展现上古文明拉开了序幕。

### 一、圭卜日影与卦记的实现

#### 1、卦记天文时代背景与综要

在距今7000年左右的黄河中游及上下一带,得当时“温暖多湿的气候最佳期”之天时;处“依山傍水、适宜谷粟作物生长”之地利;占“母系氏族公社群体共命运”之人和;农业生产已经出现,与“神农”相应的天文历法、数与科学也发展起来,使此时此地的这个时代特殊地从“新石器”一词中脱颖而出,成为原始文明时代。

当时,二进制记数在纯熟地运用中迈入了八进制记数;大脑思维也进入了多维空间,胜任复杂问题的构想与研究;由于农业生产的迫切需要,一个以测天和预报天时天象为内容的“卦记天文”诞生了。《六十四卦方布》就是其真传。尽善尽美地注入,显示了众多的天文历法、数与科学。而注入却又是精心设计下测天的结果。64个自然数布成方布矩阵何其简易,把其注入的内容破译后,那被传为历法之源的古埃及历;那真欲到太空去找答案的马雅历;那举世闻名的远古之谜“欧洲巨石阵”,那不知生代的“中国古代二十八宿与十二辰”、甲骨文中“子己之谜”等,皆得其解且众源归一。那就是文字文明史以来只有传说,从卡被人认取的《无字天书》,是创世神女娲时代的杰作。

#### 2、圭卜日影与卦记方法

中国利用土圭测日以定二分二至点是公元前七世纪春秋中叶鲁文公宣公时代,它远在文字初创之后,而圭字早有其字。易符称“卦”,它就是圭与卜的合写。显然,“卦”就是圭卜之数。又“圭”字的另一读音可念Wa,音同“娲”,这可由汉字构成“哇、洼、蛙、娃”皆音Wa得知。中国神话有“女娲补天”,实乃“女,圭卜天”即“女,圭卜日”演成神话而来。原本就是原始母系氏族时代圭测日影之流传。且“女”与“圭”之合写为“娃”又指人之幼年。上古有圭卜日影,卦是卜数确立后,再经多方史书史料与易理研究,还原上古的圭卜方法,方外矩28卦在今世又重新跃然纸上。

上古圭的恢复:圭,是用土或石制成的中心可与易理研究,还原上古的圭卜方法,方外矩28卦在今世又重新跃然纸上。

上古圭卜的恢复:圭,是用土或石制成的中心可插上圭杆的圆盘,甚至在平地或平石

板上刻划出圆周与刻度，中心立竿即可。设备简单是时代与科学的方法共同决定的。

测日方法：圭盘水平放置，观测口出时中心竿影在影限冬夏二至间的变化以定节令。（见图一），先民们又巧妙地利用春秋分之阴影把冬夏至间的扇形区 AOC 分成 AOB 和 BOC 两部分，对每一部分进行 7 等分刻度，用八进制数码分别标记如图一所示。

阴阳区与始变线：竿影从冬至点 C 向夏至点 B 影移时，是阳进阴退；OC 是始变线，日影扫过的面积是阳区；相反，从夏至点 A 向冬至点 C 影移时是阴进阳退，OA 是始变线，此时日影未侵入的部分是阳区。按图一标数，记数总是记阳区之数而得卦。

上卦与下卦：在 AOC 中，记述始变线一侧的卦叫“下卦”或“内卦”，横写在左，纵写居下；记述远离始变线一侧的卦叫“上卦”或“外卦”，上卦数横写在右，纵写在右。

易与不易：在天文四季更移中，扇形区 AOC 的两部分 AOB、BOC，总有一个是处于不变的状态中，此时全阳记 7，全阴记 0；而另一个扇形区则处于变化状态中。这一规律就是“变与不变”相应卦数即为“易与不易”。它使每卦均由变卦数与不变卦数构成总卦。

并行与对顶刻度：圭盘刻度是并行的，分为等分刻度和不等分刻度。前者供记日定年，另一行是实测不等分刻度，保证节令印合。等分与不等分刻度标数同一。此外，还进行以圆心对称作对顶刻度，保证日出不见日时有日落的观测极会和春与秋等阴阳辩证之研究。

上述圭卜日影法，阴极则阳生，阳极则阴生；阴进则阳退，阳进则阴退，表现直观。而且，变卦与不变卦、易与不易；上卦与下卦、内卦与外卦又都是必须提出的，所有这些又都是后世易理之要，由此可见，该法是对上古圭卜原型的恢复，它与春秋圭卜法大不相同。

## 二、卦记天文复现与《参伍错综》破解

按上述圭卜方法，假如从冬至点两扇形 AOB 与 BOC 全阴、内外卦皆 0 的坤 00 卦开始，无论是在室外进行一年的实测，还是在室内移动光源模拟，都可以得到天文四季卦数分别是：

春：00、10、20、30、40、50、60、70；

夏：70、71、72、73、74、75、76、77；

秋：77、67、57、47、37、27、17、07；

冬：07、06、05、04、03、02、01、00；

上述过程运演与阴阳变化（见图二），把这一结果整理成方矩并还原八卦符则成图三。这时令人惊讶地看到，图三正是六十四卦方外矩 28 卦。但此时其天文意义已十分明显：外矩的四条边线为天文四季；四顶点为二分二至点；四角隅为气候四季；四边线之中点为现代节气中的“四立”。冬至点纯阴六爻皆阴，两数为 0；夏至点纯阳六爻皆阳，两数皆 7；春分点在泰卦，上阴下阳，阴阳各半；秋分点在否卦，上阳下阴，亦阴阳各半。春者阳进为 70，秋者阴进为 07；再观每季节阴阳与数之变、变卦与不变卦，规矩数理，表达自然而尽善尽美，其纹其理、天道运数、科学原理、哲理内涵文章多着哪！……

《参伍》破译与《历法》



《周易》系辞上十章有：“参伍以变，错综其数。通其变，遂成天地之文；极其数，遂定天下之象。”这是一条极为重要的上古遗息。理学家朱熹说：“参伍错综皆古语，参伍犹难晓。”①可以说，在文字文明史上从未破译过，一直以高难的易谜、史谜、天文谜悬案着。荀子、韩非、史记、汉书等对此多有发明与猜测皆不得真解。原因是不知“参伍”是数，并且整个文字文明史一直是十进制记数史，参伍错综却是上古二八用数的数字语言。参伍，原来是八进数中的《555》，把它换算成十进数就是365( $5 \times 64 + 5 \times 8 + 5 \times 1 = 365$ )。全文的意思是：“一年365天的阴阳变化，对应着卦数的错综交用。通晓其阴阳变化即成天文与历法（天之纹理地之法度），究极其数的错综，则可定未来之天象。”这是孔子收集的古息，后文将看到事情完全如此。

有了上古回归年长度，由卦构成的太阳卦历也就出现了：每卦13天，28卦364天构成记日与研究天象的“天象年”，外加一天过回归年并校冬至点的回归。节令另行在不等分刻度盘上颁布。由此展开的天文学研究，将可能获取上古回归年长度真值，很可能是365，25日。天文学家也许会觉得，从地转加速理论看距今七千年回归年长度当更长，但后文您还会看到日月食重现期以及欧洲巨石阵夏至点的日出，远古与今朝都十分吻合。看来，上古回归年长度不仅要在地转加速还要从对立因素综合考虑。

#### 错综其数与天文

前文看到了太阳历的出现，当方次矩被解析后，则出现了多种历法。如此富含的内容储存在64个数码中，只能用数的有机构成来实现，这就是错综其数。参见图一研究以下术语：

错数：八卦圆布中1与6、2与5、3与4、0与7同一径线两端之数皆一阴一阳而和为7，此即是阴阳互补之两数，又是在7的论域上互非的两数，非1即6，非2即5等，这四对互补互非互相反对之数叫“错数”。

错卦：在六爻卦中，两卦之间，内卦与内卦、外卦与外卦互为错数的两卦叫错卦。亦即内卦与内卦、外卦与外卦之和为7的两卦。如图四中30卦与47卦、03卦与74卦便是错卦。其意义是阴阳与阴阳进退皆相反的时空。

方外矩28卦构成14对错卦，于图五中形成14条径线各处其端，表征了“南北半球”、春夏秋冬对峙的时空和阴阳互补与守恒，对立而同一。

综卦：上下卦或左右数码相互反置的一对卦为互综卦，如图四中30与03卦、47与74卦即是，它们之间具有全等的阴阳状态而动向相反。在图五中相综两卦关于冬夏至连线为对称形成13条纵线，13对综卦分居两端。乾坤不可综。

错综卦：某卦的错卦与它的综卦之间构成错综卦。卦数表现为一卦之内卦与另一卦之外卦，数之和为7。其阴阳特征是：阴阳状态相反而阴阳进退动向相同。图四中03卦与47卦即是。在图五中，关于春秋分连线为对称，处极轴两侧12条横线之两端。二分二至无错综卦。

图五中任何一个矩形之四顶点，如同图四的阴阳状态与动向，可从该图外周对应卦上的阴阳比直接得到或从图二上得到。图五是方外矩28卦“错综复杂”的局面，寒来暑往尽在其中。

由图四可得：一对错卦的两个综卦必相错。

错综定理：在六十四卦方布四矩中，某卦处某方矩上，其阴阳状态与动向已知，则其错卦与该两卦的综卦均处同一方矩四个不同的象限内，且阴阳状态与动向皆知。

这一定理必将是处理自然科学如天文与气象的重要原理。在上古，有了这一规律，先民们等于拿到一本历书，已知一日的阴阳与月象，即知其它三季相应时日的阴阳与月象，并由此而得到所需时日的到来时间。日之阴阳四季状态看方外矩，月象看方次矩；一日十二辰看方三矩；四分时和四象看内四卦。四矩回文各有其职，构成了《卦历》与《农书》，此乃“无字天书”也。“举一返三”实乃此语之源出也。

### 三、卦记天文对开卜勒行星定律的表述

用日影扫过的面积测日定年，本质地和开卜勒行星定律联系在一起。上古在每13天一卦的等刻度和实际影移的不等刻度上，或者在等刻度影移与不等天数上，都能明显地发现日运在黄道上的不均匀性。参见图三的方外矩，注意从春秋分向冬至点变卦数自7至0的递减，及向夏至点由0至7的递增。数记语言说的就是：越近冬至点日运越快，扫过同样面积的影移所需时日越少；相反，越近夏至点日运越慢扫过同样面积的影移所需时日越多；春秋分附近不仅昼夜阴阳相等且日运也取中速。这就是开卜勒行星定律的数字表述。在月亮绕地运行中同样存在，方次矩也以数记作相似的表述。

在圭盘上，刻度数具体地给出了每卦差值冬至测比夏至侧减少的总日数等。后世唐代大衍和尚改历，实质上是悟到了或得到了《易》的上古真传，而改上古28分黄道7分季为24分黄道二十四节6分季，并由此得到不等分刻度的内插计算公式。

### 四、方外矩的超年运用——日月食预报

《周易·系辞上·四章》有：“易与天地准，故能弥纶天地之道。”又说：“冒天下之道”，讲的就是六十四卦有机的结合，综合概括了所有天地之道，当然也包括“天垂象”的日月食了。前文也提到“极其数以定天下之象”。极其数、冒天下之道都是指用尽了太阳、月亮、地球三者时空关系中年、月、日的所有0、1一阴一阳之谓道，因此天地间任何变化都是其子系统而被六十四卦所含有、运演着。那么先民用什么方法怎样用其作日月食预报呢？利用周期他们认识日、月、年是利用周期；数从一阴一阳而生到纯熟也是利用周期来对应客观而来。故《周易·系辞下·九章》强调“易之为书也，原始要终以为质”。就是说，由始返终的周期研究是易的根本。

A、前文把364天称天象年，就是用于日月食天象研究的专用年。方外矩本身是时序和数序可以纪年。设在坤卦00卦那年发生了一次日食或月食，在结绳上每过一年拨过三个数码1.5卦，如此再返回到坤卦时，经过18.67天象年合230个朔望月6796天，于是又一次日食或月蚀发生了。上次在一年中的方外矩某卦位发生的，这次依然。原因何在？因6796日恰合现代回归年18.61年差一日（上古也许不差），而后者正是现代天文学中黄白道交点沿黄道逆行一周的日月食重现周期。

B、在方外矩中还存在着相近的日月食重现周期预报方法，29天象年回归法。设在坤00那年中冬至点附近00卦位上发生一次月全食，而后每年数过一卦，经29天象年在坤00的下卦年下卦位上即10年10卦上，又一次月全食天象发生了。用四位数两卦纪年并理解

成左卦是纪年方外矩，右卦是年中的本年 28 卦方外矩，上述规律写成下卦年下卦位（1010 为例）是上卦年上卦位（如 0000）相同天象的重现期。因为：

$29 \times 364 + 13 = 10569$  日 = 358 朔望月——3 日，这差 3 天上古也许不差。用现代天文学讲就是纽康周期（纽康周期是 358 朔望月差 20 天）。

考虑上古最善于用数阵表示规律，想到“原始要终以为质”一语，制成表一。表中一行恰是初始右卦的“返归”共 29 天象年；故左卦在各列中以方外矩次序自上而下排列，列中之数恰是下卦年之下卦对上卦年之上卦。

表 1

卦属 初年	28 年					归位
0000	0010	0020	0030	0040	...	0000
1010	1020	1030	1040	1050	...	1010
2020	2030	2040	2050	2060	...	2020
3030	3040	3050	3060	3070	...	3030
4040	4050	4060	4070	4071	...	4040
5050	5060	5070	5071	5072	...	5050
6060	6070	6071	6072	6073	...	6060
7070	7071	7072	7073	7074	...	7070
7171	7172	7173	7174	7175	...	7171
...	...	...	...	...	...	...
0202	0201	0200	0200	0220	...	0202
0101	0100	0110	0120	0130	...	0101

设经连续观测第一行 29 年天象为已知，则从第二行 1010 始的 29 年未来天象相应尽知。又每行在预知的同时记录实况，则下一行 29 天象又成预知。接力传递不仅会发现更长的天象周期和天象变化规律，并能把预测逼进到十分准确的地步，乃至后来无须再测，这就出现了“阴阳不测之谓神”的高级运用六十四卦时代，那个时代卦之用不再拘于“方”与“体”，出现了《易》出于方体而又离方体之局限到应用自如的地步了。由于科学推动生产的发展，这个时代再向前一步，科学也会导致神秘、私有也会导致唯心，人类吃了“善恶果”，阳极阴生、阴进阳退，个人命运上升了，卜天的一切成果都转向卜人；研究客观也告一段落，人类开始注意自身，一个天人对应与“造神时代”便萌生了。

上述既不是用现代天文科学向易中注入，也不是数字的自然巧合。当诸谜综合破解且与后世找到多方印合后，一切疑虑即会消除。

参阅《天文爱好者》1983 年 3 期，钱汝虎《巨石阵》一文，看天文学家们的破解手法和巨石阵，仔细研究下文提示，其疑当可减半。

易与巨石阵：欧洲远古之谜《巨石阵》几乎是验证本文的观测场。

1、由中心通向冬夏二圭点的巨石标之间，即是本文中的扇形区 AOC。当女，圭卜日影传至文系时代，小巧之至的“女性”的特征，变成了文系时代显示力度的“野外大观测场——奎”，奎，这个字现在作星宿名之一，其大型圭卜日消失了，但“奎”星宿符

“☉”的形状却与“巨石阵”连同冬至夏至巨石标的轮廓十分相似。

2、由扇形区AOC影移产生的28卦56个数码乃“巨石阵”中呈圆形分布的56个奥布雷坑所以是56的由来(见图五圆周上56码位),这也是破解巨石阵离开其母系统1°《易》永不能知晓的。

3、那如图五呈圆形分布的56码对应的56坑乃是以错综原理构成的“卦历”盘;可查日、定节、运象、纪年。因“坑中有数”无须作笨重的移石赶数之运演。这当然也是非易莫知的。

4、天文学家对日月食的预报假设有人认为有问题,和易对照,问题出在没有发现18.67天象年与18.61回归年日数相同与对周期缺乏重视,也不知道《坑中有数》这一根本点。

5、天文学家对“巨石阵”破解的难度提出“首先是不知巨石阵系谁有人所造。有的研究者猜测石阵1的建造者不列颠群岛之外,更有人提出它是‘星外来客’的杰作。”本文已使我们清楚:巨石阵设计原理业自易乡,一期工程起建者本身就是女娲后裔的父系时代一支拓居,史学研究也表明六千年前及其后,确有易乡人向北向西的拓居(2)。

6、巨石阵巨石的搬迁之谜,伴随只有历法高超才能产生的“法于阴阳、合与术数”(3)的中国早期特有的“气功态”外加科学技能,这也表明巨石阵一期工程起建者来自易乡。

当方次矩被展现的时候,马雅历之谜也迎刃而解。这些令今天文学家直欲到外星去找答案的谜团被《易》收容表明,原始文明的发现及其杰作的解译,不亚于发现一处外星智慧。

结语:《易》,是人类在漫长的进化里程中,智慧积累的结晶与升华。对这个文字文明中陌生的无字天书解译时,不可能一下子把所有问题讲清楚。但对其破译的每一步都使我们得到一个极有价值的回报。为什么说卦记天文与原始文明出现在距今七千年左右,这就引出一个又是令人难以置信的命题:“二十八宿真生代距今六千至六千五百年”对此命题的论证,文明时代的“唐代天文铜镜”、“敦煌星图”、西汉的《礼记·月令》皆不足引,唯《易》与《二十八宿》相互携手,在风火相助中得以完成且不容置否。由此可悟《易》意之高深了。当世界历法之源被《易》收容,而卦记之后相继的星纪天文又早在六千多年之前就把黄道星空划分完毕。那么,地球人类文化科学史上的第一珠峰不就历历在目横空出世了吗!。

注释:

(1)宋·朱熹《周易本义》,天津古籍出版社,1988年本310页

(2)参见刘厚一“追踪扎赉诺尔人”《科学与生活》1983年3期51页

(3)《二十二子·黄帝内经》·《生气通天论》,上海古籍出版社,1986年版,总页875页。

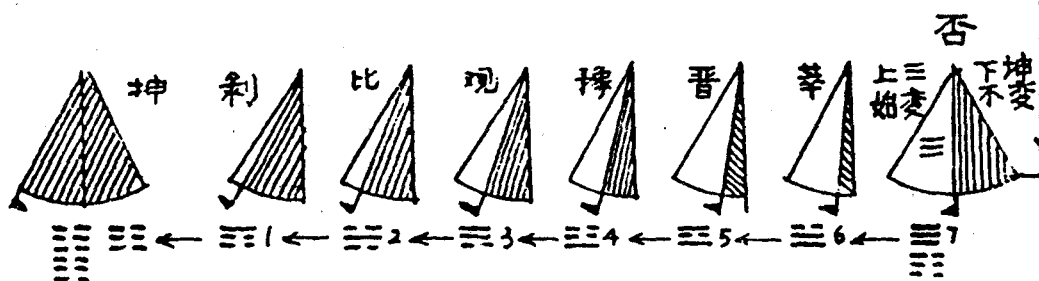
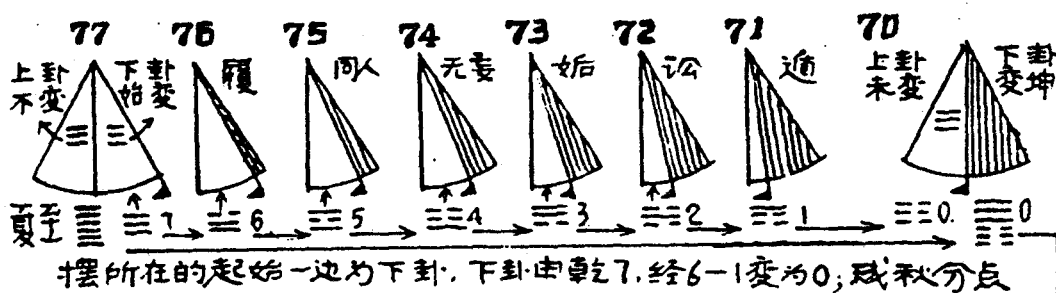
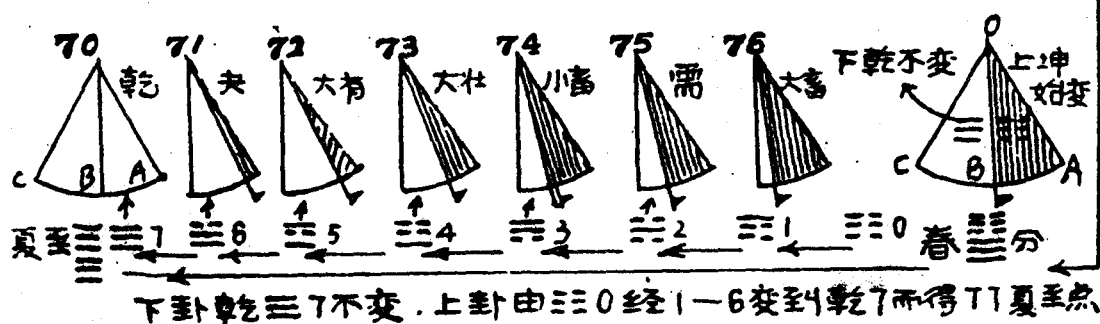
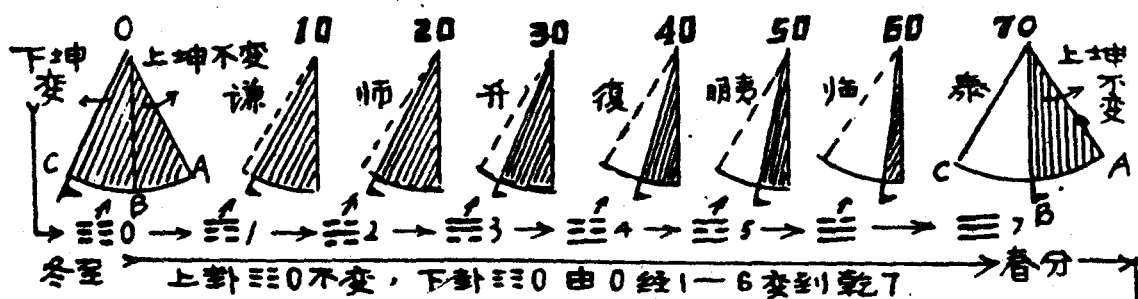
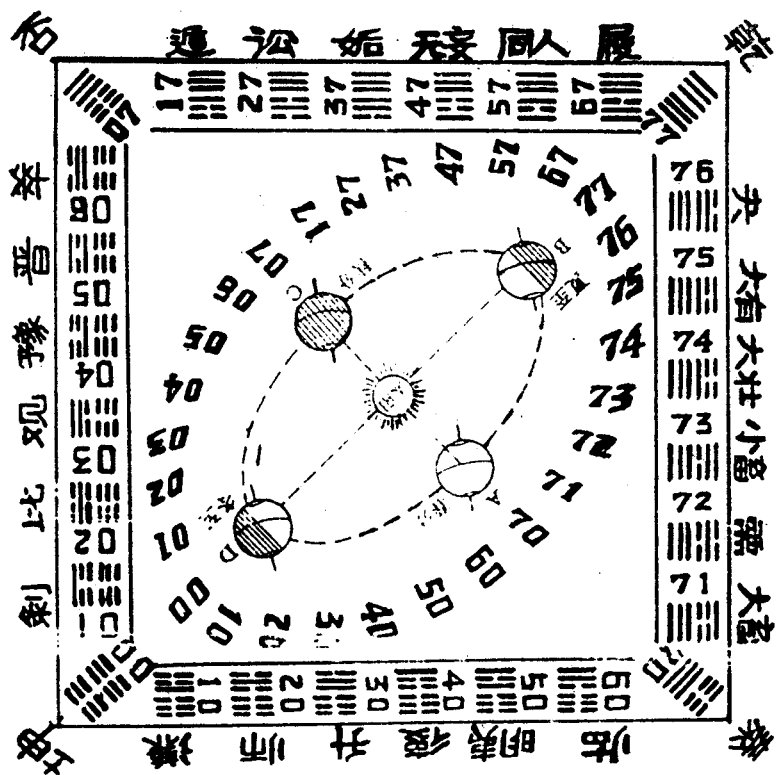
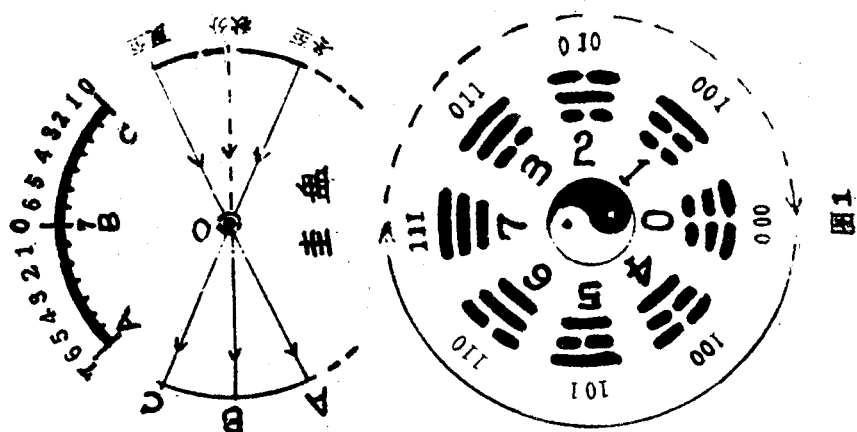


图 2



(图4)

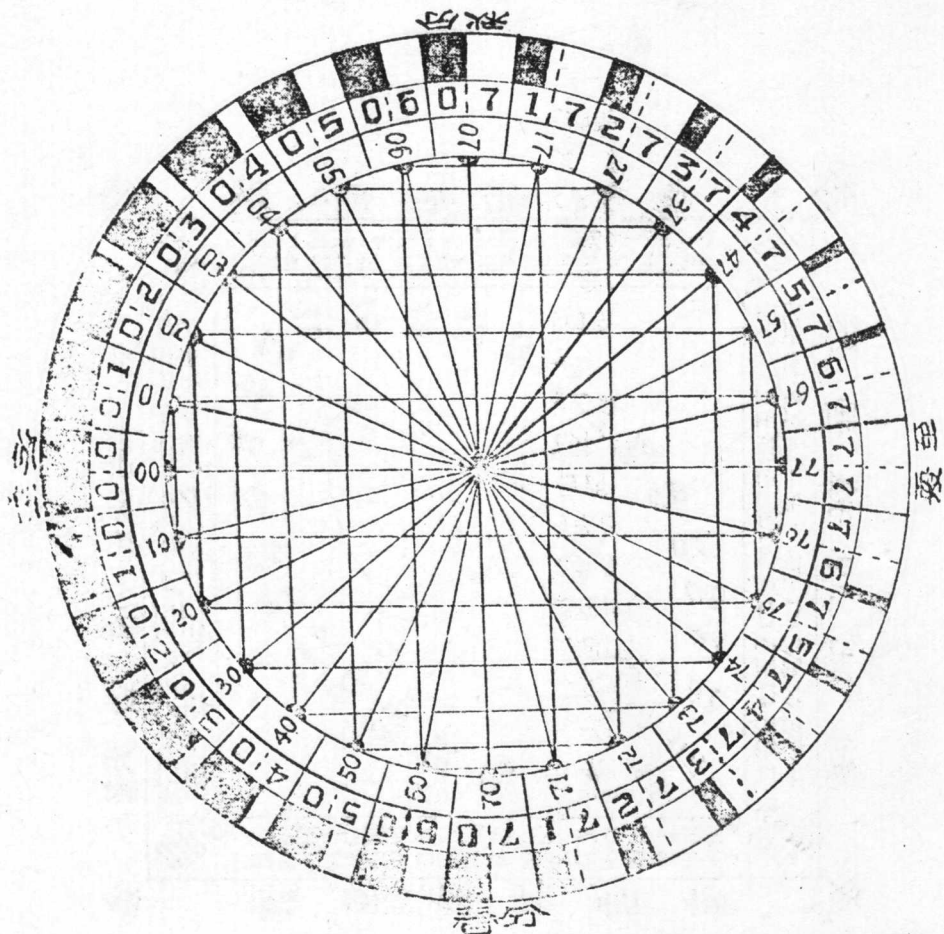
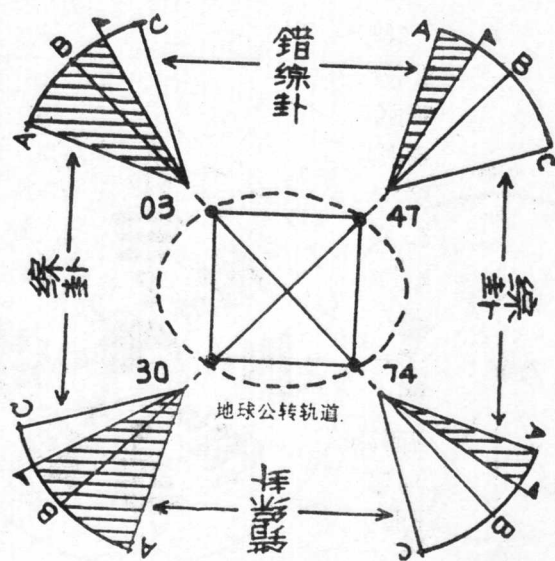


图5 秒依阴阳与卦数错综兼56奥布雷坑之由来。

# 京房干支时空密码符号系统及其效应

——兼论今本《周易》卦序之谜

王 本 生

(郑州轻工业学院)

## 一、京房六候月象纳甲物理模型

汉《京房易传》有纳甲法传世。用现代天文物理学对纳甲法的分析表明，京房纳甲法实质是“六候月象纳甲物理模型”，是一种干支时空密码符号系统，有着严密的数理逻辑，是中华易学发展史上的杰出科学成果。

就日地月三体相对运动而言，朔望月有明显的周期性月象变化规律。以阴历月来看，每月三十，夜间不见月象，晦朔虚暗；初三，夜空有娥眉新月高挂；初八，日出后约六小时就有半轮明月升空，见月西半；月落时正高悬夜空，为上弦月象；十五，夜空有一圆盈满月之象（以上娥眉月、上弦月、满月三月象称为望前三候）。之后，十七，月象见亏，一凸轮月象夜空高悬；二十三，日落后约六小时半轮明月升空，见月东半，翌晨日出时适值中天，为下弦月象；二十九或三十，夜空无光，称晦象（以上凸轮月、下弦月、晦象月三月象合称望后三候）。

京房纳甲模型，采用八卦、干支、五行的一体化时空方位结构，是一种古中华时空物理体系，其时空结构是：先天八卦方位，天干五行方位（东方甲乙木，南方丙丁火，中央戊己土，西方庚辛金，北方壬癸水），地支方位（子午为经，卯酉为纬）。六候月象纳配天干与卦象：初三（娥眉月象）是“夕见庚位，纳震一阳”；初八（上弦月象）是“夕见丁位，纳兑二阳”；十五（满月）是“夕望是甲位，纳乾三阳”；十七（凸轮月象）是“晨见辛位，纳巽一阴”；二十三（下弦）是“晨见丙位，纳艮二阴”；三十（晦象）是“没于乙方，纳坤三阴”。为完整起见，“望夕夜半，于壬方地中，对月之日”，而“晦夕夜半，癸方之月中含阳精”；“望夕月在东离中，阴魄纳于中宫之己位”，“望夕日在西坎中，日精纳于中宫之戊位”。

东汉魏伯阳《周易参同契》中对京房纳甲法有精妙传神的详实描述：“三日出为爽，震受庚西方；八日兑受丁，上弦平如绳；十五乾体就，盛满甲东方。蟾蜍与兔魄，日月气无明，蟾蜍胝卦节，兔者吐生光。七八道已讫，屈折低下降，十六转受统，巽辛见平明；艮直于丙南，下弦二十三；坤乙三十日，东北丧其明。节尽相禅与，继体复生龙；壬癸配甲乙，乾坤括始终”。

应说明的是大小月之分辨：法一，若29日一大早，东方天边尚有一线残月，就是大月，否则是小月；法二，16日平旦，西方地平线上仍是满月，就是大月，否则是小月。

## 二、京房卦爻干支时空密码符号系统

《京房易传》将64卦分为八宫，每宫八卦。各宫按次序，分别为本宫卦、一世卦、



二世卦、三世卦、四世卦、五世卦、游魂卦、归魂卦。

在京房八宫结构中，纳甲派创造出卦爻干支时空密码符号系统，其密码口诀是：乾在内子寅辰，乾在外午申戌；坎在内寅午申，坎在外申戌子；艮在内辰午申，艮在外戌子寅；震在内子寅辰，震在外午申戌。巽在内丑亥酉，巽在外未巳卯；离在内卯丑亥，离在外酉未巳；兑在内巳卯丑，兑化外亥酉未；坤在内未巳卯，坤在外丑亥酉。

翻译为：乾在内，初爻起甲子，二爻为甲寅，三爻为甲辰；乾在外，四爻为壬午，五爻为壬申，上爻为壬戌。坎在内，初爻起戊寅，二爻为戊辰，三爻为戊午；坎在外，四爻为戊申，五爻为戊戌，上爻为戊子。艮在内，初爻起丙辰，二爻为丙午，三爻为丙申；艮在外，四爻为丙戌，五爻为丙子，上爻为丙寅。震在内，初爻起庚子，二爻为庚寅，三爻为庚辰；震在外，四爻为庚午，五爻为庚申，上爻为庚戌。巽在内，初爻起辛丑，二爻为辛亥，三爻为辛酉；巽在外，四爻为辛未，五爻为辛巳，上爻为辛卯。离在内，初爻起己卯，二爻为己丑，三爻为己亥；离在外，四爻为己酉，五爻为己未，上爻为己巳。兑在内，初爻起丁巳，二爻为丁卯，三爻为丁丑；兑在外，四爻为丁亥，五爻为丁酉，上爻为丁未。坤在内，初爻起乙未，二爻为乙巳，三爻为乙卯；坤在外，四爻为癸丑，五爻为癸亥，上爻为癸酉。

用现代数理逻辑原则，可把京房纳甲卦爻干支时空密码符号系统的结构，破译成下列规则：① 阴阳有别，不可混纳；阴纳阴，阳纳阳。② 子丑寅卯辰巳分纳内体初爻，午未申酉戌亥分纳外体初爻（即四爻）。③ 望前三候，乾为父，内甲外壬；震长男，代父行事；坎中男，艮季男。望后三候，巽长女，离中女，兑少女；坤为母，内乙外癸。④ 天干纳配结构是“乾坤括始终”：乾内甲、艮丙、坎戊、震庚、乾外壬。

坤内乙、兑丁、离己、巽辛、坤外癸。⑤ 地支纳配结构是“阳顺纳，自长至少”：乾震——子寅辰午申戌；坎——寅辰午申戌子；艮——辰午申戌子寅。“阴逆纳，自长至少”：巽——丑亥酉未巳卯；离——卯丑亥酉未巳；兑——巳卯丑亥酉未；坤——未巳卯丑亥酉。

为便于记忆起见，流行密码口诀是：“乾金甲子外壬午，坤土乙未外癸丑，艮土丙辰外丙戌，兑金丁巳外丁亥，坎水戊寅外戊申，离火己卯外己酉，震木庚子外庚午，巽木辛丑外辛未”。应用口诀时，应按：阳卦顺数，阴卦逆推原则，符合以上五条现代数理逻辑规则。由此可见，京房卦爻干支时空密码符号系统，其物理实质是六候月象纳甲物理模型，其符号系统具有严密完整的数理逻辑规则，是一套优秀的符号公理系统。

### 三、月象光谱是生物生长发育的调节信使

现代生物科学认为，所谓“万物生万靠太阳”仅言喻阳光乃生命活力之源泉而已。其天文背景是地球绕太阳公转，地轴对轨道的倾角（ $23^{\circ}27'$ ）便造成四季更迭，不同纬度地面上光照能量的差异，形成纬向温差及其大气运动，表现为地面生态环境的四季节律。漫长的生物进化历程中，生物“适者生存”，四季节律给生物种系进化刻上深深烙印。

似乎并不重要的月象光谱，却是构成生命循环的重要基础，1954年前苏联农学家亚历山大·里帕奇纳的研究认为，“由于月光和阳光的成分不同，它有一种特殊效用，对植物生长的不同阶段起着不同作用。当植物茎部在发育时，月照有利于加速营养的吸收和交

替；白天光压过大，这一进程往往中断。”1968年3月岐阜伊威特国际土地治理学术讨论会上，许多学者一致认为月光对生物特别是植物产生深刻影响。“人类神经活动要通过必不可少的幻觉来达到生理平衡，对于各类动物也大同小异。对于植物，其神经活动是通过适当的电负荷变化而传给每一植物细胞组织来实现。月光可提供一种与此非常类似的能量，它非常轻柔地、较长时间地对植物进行照射，以诱发植物产生一定的反应。月光可促进植物细胞质中液泡（粮仓）营养物质的新陈代谢”。前苏联农科院主席凯尔蒂斯基强调月光对生物的重要作用，“根据植物生长顺序，种子萌发后，胚根长成幼苗根，胚芽长成茎叶，然后长出枝叶直至开花结果。在此生长过程中，细胞不断分裂。已经证实，热效应高的阳光对生物进程起着决定性作用，但从月球上反射而来的月光，其色调更为柔和，细腻，照射平面和深度更大。月光的光压，会巧妙地在植物上集结成一个膜层，同时将此膜层向外伸延，产生象触手般的能力，组成必不可少的部分，诸如遗传基因程序保持核和营养囊一样。每次月光照射的延续，都会引致母细胞破裂并导致新细胞产生。”前苏联瓦维洛夫园艺学院莫斯科分院遗传基因放射研究所，曾经年复一年地对不同植物的正常生长进行日夜交替实验，进行有光照和无光照的各项研究，结果发现：“凡多年未经月光照射的树木，年轮木质松弛，枝干细弱易脆，半数树木干枯，尽管后来有的经过每晚月光补照仍能正常生活，但由于枝干稀少而生长不良，几乎全部终止开花结果（多年生植物）”。①可见，从不同月象上反射到地面上的不同月光，其色调柔和，细腻、深邃，是生物生长发育的不可缺少的调节信使。

#### 四、月球是地轴短周期摆动的调制法码

现代天文观测证实，地球极轴（即自转轴）的摆动称为“极移”，极移存在两种有规律的周期性摆动，一种是长周期，其极大极小年摆动周期各约6至7年；另一种是极移短周期，其摆动周期为14个月，并以1900年的发现者命名为钱德勒周期。张巨湘先生近年通过对1900年至1986年极移资料研究②，发现5至8岁极移摆动长周期，受木星土星的相对位置和角距的调制规律，分为三个类型，其标准周期是木星土星会合周期（19.86年）的三等分，约6.62年，此外由于受海王星天王星的干扰，致使标准周期退化为准周期性摆动，但总周期不变。与实际资料比较，87年之中共出现13次极移极大年，13次极移极小年，总周期完全符合。极移摆动长周期表现为5至8年准周期，说明观测值对6.62年有2年的正负摆幅，是由于海天二星会全（171.4年）与分离，对极移摆动产生干扰的结果。究其原因，太阳系角动量分布异常，木星土星占85.86%，海天二王星占13.37%所致。可见，极移摆动长周期是太阳系角动量异常分布的制约作用的表现。

地月二体相对运动的研究，已十分精确。从地球上观察月亮运动，有三种可视运动：朔望月为29.5305882天，近地点月为27.55455天，交点回归月为27.21222天。计算表明，朔望月与近地点月会合周期为8.8474913年，朔望月与交点回归月会合周期为18.6134年，交点回归月与近地点月会合周期为6年，三者会合周期为60.6年。其中，朔交会合所呈现的天文现象，称为月亮回归的章动周期（18.61年），中华古天文学有所谓“月行九道”，便是每9年月亮由北（或南）回归点的18.5纬度上升到28.5纬度，另9年又由28.5度下降到18.5度，每18.61年完成一次章动。注意，就在月亮交点回归的27.2天的周期

内，月亮同时要在南北纬 18.5 度与 28.5 度之间作着升降运动，导致地月二体质心也要在南北纬方向上摆动。由于月赤纬零度时，对地轴摆动的影响最小；在月赤纬 28.5 度时，对地轴摆动的影响最大，所以导致“月回归达到南北纬极值（28.5 度）位置时，对地轴摆动影响最大，若与月近地点每六年在极值区会合，自然形成最大极移。尔后，因月回归点与近地点分离，便对地轴摆动产生一个往复性摆动影响，直到六年后再次在极值点会合，从而表现为极移摆动的六年闭合周期。这样看问题，比钱氏 14 个月周期，更符合实际。”②对极移短周期摆动来说，究其原因，是由于月回归的章动升降运动导致月地二体质心摆动所致，其 14 个周期性摆动符合于“交点回归月与近地点月会合周期（6 年）”。此外，朔近会合的 8.85 年周期，可从月亮大小变化现象中呈现并觉察出来。

地球极移引起纬度变化，彭公炳等计算 10 平方公里内，由于纬度变化所产生的能量为  $1.7 \times 10^{22}$  尔格，与七级地震能量相当。分析日月对地之引潮力，太阳引潮力是重力的千万分之 0.26 到 0.52，月亮引潮力是重力的千万分之 0.56 到 1.12。天文观测证实，365 天（年）的极移半振幅是  $0''.09$ ，而 434 天（14 个月）的极移半振幅是  $0''.18$ ，可见，正和日月引潮力比值相应。由于地月二体是太阳系所有行星卫星系统中质量比值最小者，地月质量比仅 81.3 比 1；而月球轨道角动量比地球自转角动量大五倍（5.097），使月亮对地球生态环境处于极关重要的地位。不难发现，对极移长周期，“木土海天”居制约地位；对极移短周期，则月亮居调制地位。可见，对极移的调制来说，月亮是极其重要的调节法码，相比之下，就连太阳也要退居次要地位了。

#### 五、今本《周易》卦序按太阴月节律排列

今本《周易》，卦序排列结构按“二二相耦，非覆即变”原则排列，简明至确；但整体卦序的疑谜，乃成“千古疑谜”，至今犹疑？

今本《周易》卦序之谜底，《周易参同契》中直言不讳，“乾坤者，易之门户，众卦之父母。坎离匡廓，运轂正轴；牝牡四卦，以为橐籥”。“处中以制外，数化律历纪，月节有五六。经纬奉日使，兼并为六十，刚柔有表里。朔旦屯直事，至暮蒙当受；昼夜各一卦，用之如次序。既未至晦爽，终则复更始；日辰为期度，动静有早晚。春夏据内体，从子到辰巳；秋冬当外用，自午迄戌亥。赏罚应春秋，昏明应寒暑；爻辞有仁义，随时发喜怒。如是应四时，五行得其序”。可见，乾坤为门户，坎离为日月，余六十卦，每两卦（上半天以子卯，下半天以午酉）值事，按朔望月顺序排列，便成今本《周易》卦序。

初一为朔，屯卦子申，蒙用寅戌；初二，需卦子申，讼用寅午；初三，为娥眉，师卦寅丑，比用未申；初四，小畜卦子未，履用巳午；初五，泰卦子丑，否用未午；初六，同人卦卯午，大有用子酉；初七，谦卦辰丑，豫用未午；初八上弦，随卦子亥，蛊用丑戌；初九，临卦巳丑，观用未未；初十，噬嗑卦子酉，贲用卯戌；十一，剥卦未戌，复用子丑；十二，无妄卦子午，大畜用子戌；十三，颐卦子戌，大过用丑亥；十四，咸卦辰亥，恒用丑午；十五为朔，遁卦辰午，大壮用子午。十六，晋卦未酉，明夷用卯丑；十七为凸，家人卦卯丑，睽用巳酉；十八，蹇卦辰申，谦用寅午；十九，损卦巳戌，益用子未；二十，决卦子亥，姤用丑未；二十一，萃卦未亥，升用丑丑；二十二，困卦寅亥，井用丑申；二十三为下弦，革卦卯亥，鼎用丑酉；二十四，震卦子午，艮有辰戌；二十五，渐卦

辰丑，归妹用巳午；二十六，丰卦卯午，旅用辰酉；二十七，巽卦丑未，兑用巳亥；二十八，涣卦寅未，节用巳申；二十九，中孚卦巳未，小过用辰午；三十为晦，既济卦卯申，未济用寅丑。这便是日月易学纳甲辰对今本《周易》卦序的揭示谜底。

生物动力学研究表明，生物需要节律，周期性振荡促使生命表现出旺盛活力。人体是地月二体演化中生物界发展进化的高级成果，人脑电磁波便具有地月二体系统电磁波的特征，深睡时 $\Delta$ 波 (0.5—3.0HZ) 瞌睡时 $\theta$ 波 (4.0—7.0HZ) 休息时 $\alpha$ 波 (8.0—13.0HZ) 工作时 $\beta$ 波 ( $>14.0$ HZ)。地月系电磁波谱特征：零度 (7.5HZ) 18.5度 (7.8HZ) 28.5度 (8.3HZ) 45度 (14.97HZ) 47度 (20.4HZ)。上升期中由 7.5HZ 增加到 20.4HZ，利于大脑兴奋，可提高工作效率；反之，抑制大脑降低工作效率。对于脑疲劳和生理临界的人，下降期易使大脑瞬时失控而酿成事故；超过 14 至 30HZ 时，会引致过度兴奋而烦躁，亦多事故。

此外，应该看到，人体结构在近万年来的进化中，其分子生物级的变异是微乎其微的，可以认为人体层次结构和功能状态并没有多大改变。宋代邵雍有诗“耳目聪明男子身，洪钧赋与不为贫，须探月窟方知物，未摄天根不识人，乾遇巽时观月窟，地逢雷处识天根，天根月窟闲来往，三十六宫总是春。”中华医学所蕴涵的人体生命科学信息，应该用现代科技手段深入研究挖掘。若以年四季节律为“太阳”，那么朔望月节律应有“太阴”的内涵，今本《周易》卦序按太阴月节律原则排列而成，以体现“与月亮相比，太阳须次之”的生物效应，其蕴涵意义是丰富而深远的。对现代生命科学研究具有深邃的启示。

#### 参考文献

- ① (法) 罗贝尔·弗雷德里克：《月亮及其对植物的作用》，河南科学技术出版社 (1984 年)
- ② 林渊等：《三百年与三千万年》，学术书刊出版社 (1990 年)

# 紫白洛书射线解

宋 志 坚

(台湾财团法人中华太极馆)

宇宙间的幅射线充满了每一角落的空隙，它是一切生命力量的源泉，也是一切生命延续的劲敌，易辞说：“日月丽乎天，百谷草木丽乎土；”接着又说：“突如其来，焚如，死如，弃如。”是古圣人明示太阳幅射能对生物的影响力。幅射线的种类很多，来源也很复杂，人们目力所能及的，叫做“可视色光”，色光有单复之别；非目力所及的，叫做“无色光线”，如热线（红外线、紫外线、X射线），宇宙线（加马线贝他线、阿花线）等，这些幅射线近的来自太阳系，远的来自太空恒星，同时随射线而来的热能和电波，都可直接控制或影响我们的生活。由于可视色光的产生与化学元素有密切关系，故损益之事，应辨于元素，因此现代科学家，每从星球所发色光研探宇宙星球的秘密，从而为人类生存谋福利，岂知我国古代圣人早有趋吉避凶的紫白洛书公式发明了。

洛书有九个连数排列的位置，叫做九宫，九宫的周围是正隅八个方向。大约五千年前，先圣发明用九种色光 (Chromatic light) 来表示九宫的休咎，并且配用八卦变化，各以年月日时轮值来抉择方位的吉凶，那便是第一宫坎白为休，第二宫坤黑为死，第三宫震碧为伤，第四宫巽绿为杜，第五宫黄色中平，第六宫乾白为开，第七宫兑赤为惊，第八宫艮白为生，第九宫离紫为景。何以九宫只有紫、白、黄、碧、绿、赤、黑七色呢？因为在这七色光以外，另有两色不是可视色光，所以都用白色代表（见图一）。相传紫白二光示吉利，黄色中平，其他色光兆凶，因此方隅八位的生、开、休、景吉利，死、杜、伤、惊兆凶，其中以正南反射北极紫色光源之景宫最吉，北面休、开、生三宫吉利均等，故同用白光代表，中宫平平；但亦可于动静之间可凶可吉，象为黄色，其他各宫悔吝有高下，爰用碧、绿、赤、黑四色别之，足见九宫休咎皆源于色光。究用什么方法推算它的变化而决吉凶？不是本文范围，但九宫色光既对我们日常生活关系最深，笔者特加研究解析，以证我国光学之悠久。

(图一) 紫白九宫图

绿四 杜巽	紫九 景离	黑二 死坤
碧三 伤震	黄五	赤七 惊兑
白八 生艮	白一 休坎	白六 开乾

易经叙述我国上古圣人“仰以观于天文”，从虹彩分辨了七色，后又发现色光来源不一，基于那些发光星体的位置转变，色光幅射角度也随时在变化，甚至影响人类生活安危，所以孔子系辞传说：“是故知幽明之故，原始返终，故知生死之说”，尤其那些变化和洛书九数次序恰相符合。当时认定的七种可视色光赤、白、黄、绿、碧、黑、紫，和现代的光谱色散现象完全相同，不过名称上因为古今观念之差而稍有出入，中以白橙黑蓝之同光异名最为显著，不过现代光学也证明橙色在人类可视色光的光度 (Intensit light) 特别明亮，很容易误认白色，也可能古时候只知白为色之阳明，应以纯阳为用，忽略了白色原是七色反光的复合现象，特用来代替了第八位橙色，艮之白见于贲卦六四、上九，而邵子论艮卦代表黄白，应是橙色。橙色物体对直射光热绝大部分都成反射，常见植物果实叶片变成橙黄，就是不再需要阳光直射的表现，橙色反光能使人发生舒畅、兴奋、坦率的心情，故用为吉。蓝色（注）在可视光度中，是最不明亮的一种弱光，几乎接近了黑色，古以黑为色之晦冥，应以纯阴为用，孔子赞易虽云“率黄者，天地之杂也”，但也忽略了黑色原是吸收一切色光的眼底现象，并非色光，于是乎用来代替了第二位蓝色光（见图二）。坤之黑见于说卦传十章，“其于地也为黑”，邵子论坤为玄黄，应是指蓝色；蓝色的物体对直射光热绝大部分都成吸收，蓝色反光能使人发生寂静、悲凉、伤感的情绪，故兆凶。

(图二) 九宫色散图

	红外	六	白	乾
上六	红	七	赤	兑
九五	橙	八	白	艮
	黄	五	黄	
六四	绿	四	绿	巽
九三	青	三	碧	震
六二	蓝	二	黑	坤
初六	紫	九	紫	离
	紫外	一	白	坎

卦位  
六爻

光谱  
色散

洛书  
九数

紫白  
九宫

九宫  
卦位

这黑、白是代表可视色光的阴阳二极，两色宫位艮坤属土，皆由中极黄色转化而来；黄光趋明则白，转射于东北艮土阳极；趋晦则黑，转射于西南坤土阴极，即地轴之南北两端。黑白也是光谱色散次序的二六两位，如五中黄色无卦位不计算在内，则相当重卦的二五中爻（二爻阴位黑，五爻阳位白），

第三位碧色就是指青色光，取震为灌木竹苇色青，邵子亦论震为青色，这种反光能使人发生空虚、忧愁、自卑的情绪。第四位绿色光，取巽为乔木杨柳色绿，邵子亦论巽为绿色，普通绿色物体吸收光热量，仅次于蓝黑二色，且植物能由“光合作用”化光热为潜能，所以不断吸收的光热，又远超过了其他色光，绿色反光能使人发生娱快、消沉、淫乱的心情，故兆凶。

中五黄色光见于坤卦六五“黄裳”，又文言“君子黄中通理”，黄色物体对直射光热作半吸收，黄色反光有使人发生尊严、义愤、冷酷等情绪的作用，兆为中平。碧、绿、黄恰是色散正中三色的逆行次序，如五黄不计算在内，则相当重卦的三四两爻。

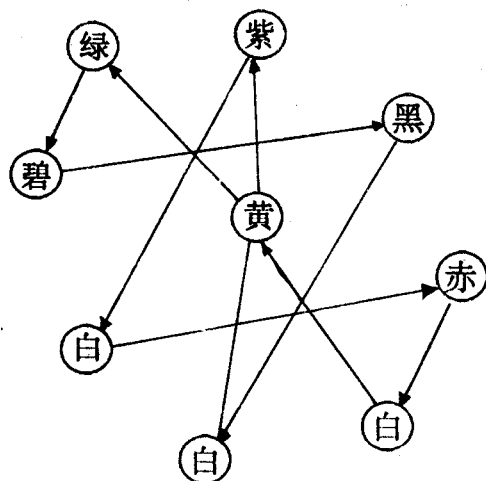
第六位白色因为与第七位赤色相联，所以这位白色是非目力可视的红外线 (Infra red ray) 说卦传谓乾为大赤，兑为喜庆为红色象徵，赤色就是红色光，在红光外缘一线呈若有若无的明晕，就是红外线，所以因无色可视，只好代用白色了，红外线的光波最长，折射率最小，辐射热能也最强，可以促进生物的生活机能，并因而产生某些特殊营养素（甲种维生素等），兆为吉。赤色反光能使人发生热烈、勇敢、牺牲等情绪，兆为悔吝。

第一位白色因为与第九位紫色相联，所以这位白色是非目力可视的紫外线 (Ultraviolet) 说卦十章坎为赤，一坎原是代表紫微光源的象徵，邵子亦论离卦为紫，在紫光外缘一线呈若有若无的明晕便是紫外线所在地，因无色可视，只好代用白色，它的光波最短，折射率最大，幅射能深入生物组织里面，破坏老废细胞，促进新生，消灭附着的病菌，保持健康，故曰吉。紫色物体能消灭强烈光热的侵害（如植物幼嫩叶芽呈紫色是），紫色反光能使人们发生爱、温和、与自励的心情，亦为吉。这赤紫二色在光谱色散的最外层，也相当重卦初上两爻，所以紫白九宫，外呈白色，内藏九色，合成一个完整卦体。

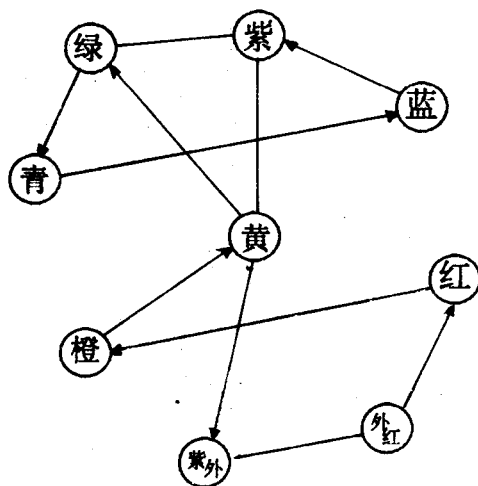
以上紫白洛书九宫，八与二联，三与四联，六与七联，一与九联，都是色光阴阳相得的自然现象，五黄虚位中央，成为一九二八的交汇中心，使蓝紫橙黄复合成奇异之复色荧光反射。紫白洛书九宫位置的排列，乍看似杂乱无章，若细加研究，就可发现九数之间，有着许多巧妙的关系，而且依次九数次序用线条连贯起来（见图三），便是一种符合天体循环相对运动的法则，观其循环路线对称无偏，故能适应自然而不咎。另一光谱的九宫次序循环路线（见图四），象徵光子的波动路线，橙光一角象为脱离原子之发射口。

（注）今日我国光学上已把旧日的蓝色光带改作靛色或青色，原来的青色光带改作蓝色，惟我国字义应以蓝深与青，故仍采旧说。

(图三) 紫白循环图



(图四) 光谱色散图





# 太极体量子力学

韩永贤

(内蒙哲里木盟畜牧学院)

## 一、阴阳学说

阴阳概念，有文字记载，最早见于《山海经·北山经》：“崑崙山，其阳多玉，其阴多铁”等，大约有四十多处。阳坡盛产金，《说卦传》有：“乾为金；为玉；为大赤。”与《山海经》所载一致。阴坡盛产铁，《说卦传》有：“坤为黑。”与《山海经》所载亦一致。

从而可知，贵为阳，贱为阴。光热来源于天，与之相对地凉而暗，故又称天为阳，地为阴。又天在上，地在下，故又称尊为阳，卑为阴，故《周易·系辞传》有：“天尊地卑”，“乾知大始，坤作成物”，“阴阳之义配日月”，“列贵贱者存乎位。”

### (1) 阴阳平衡论

《老子·四十二章》：“道生一，一生二，二生三，三生万物，万物负阴而抱阳，冲气以为和。”

[注释]

冲与冲同，幼也，和也。按字的构造看，不落于水底，不浮于水面，在水之中者为冲。即处于平衡态者为冲。物未上行，亦未下降，初生未动之象。故冲训幼。处于平衡状态故训和。因为和训平，平与平衡同义。

[语译]

自然界的规律（道）生于太极（一），太极产生了天与地（二），天与地运行不止产生了人（三），不仅产生了人（三），也产生了万物。万物象太极一样负阴而抱阳。轻之清者上浮为天，重之浊者下凝而为地，不轻不重者，悬浮平衡而成为人与万物。

这段叙述就是太极体阴阳平衡论。其曲线应叫老子曲线。

《庄子·大宗师》说：“阴阳之气有沴（音丽）。”《前汉五行志》：“惟金沴木，又气相伤谓之沴，沴犹临莅不和意也。”即意不和而相伤称沴。阴阳不和相伤，正表明阴阳在振运过程中，故：

阴阳平衡是动态平衡，所以《素问·生气通天论》说：“阴平阳秘，精神乃治；阴阳离决，精气乃绝。”

### (2) 阴阳转换守恒论

《周易·系辞传》：“生生之谓易。”

由太极体可知，少阳生太阳，但少阳生于太阴处；少阴生太阴，但少阴生于太阳处，故朱子对“生生之谓易”注云：“阴生阳，阳生阴，其变无穷，理与书皆然也。”《素问·生气通天论》：“凡阴阳之要，阳密乃固，两者不和，若春无秋，若冬无夏，因而和之，是谓圣度。”这表明阴阳相互转化，但不能破坏太极体，故：

阴阳间相互转换而守恒不变。

### (3) 阴阳化生论

#### [原文]

《列子·天瑞》：“子列子，居郑圃四十年，人无识者，国君卿大夫视之，犹众庶也。国不足，将嫁于卫，弟子曰：‘先生往，无反期。弟子敢有所谒，先生将何以教？先生不闻壶丘子林之言乎？’子列子笑曰：‘壶子何言哉！虽然夫子尝语伯昏瞀人，吾侧闻之，试以告女，其言曰：有，生，不生；有，化，不化。不生者，能生，生；不化者，能化，化。生者不能不生，化者不能不化，故常生常化。常生常化者，无时不生，无时不化，阴阳尔，四时尔。不生者疑独，疑独其道不可穷，不化者往复，其际不可终’。”

#### [注释]

《玉篇》：“有，质也。”《释文》：“试，用也。”《衍释》：“虽同惟。”“疑独其道不可穷，”原在终了处，今移于“不生者疑独”之后。“子”译为受尊敬的。

#### [语译]

受尊敬的列子，居住在郑国种菜四十年，人们不知其有高水平的学术。国君、卿、大夫，视列子也不过是一般人而已。郑国遭受天灾，吃的困难了，列子欲去卫国避灾，他的学生说：“老师您去卫国，不知道什么时间才能回来，也不知道是不是一定回来，学生大胆的请问老师，老师临走前教我点什么呢？老师！您不听过壶丘子林的话吗？就教我这个可以吗？”受尊敬的列子笑着说：“壶子说的什么呢？想不起来了。然而夫子曾对伯昏瞀人说过，恰好我在一旁听到了，我就用这个听到的话告诉你吧！他们说“质，对外来说，是生与不生；质，对本身来说，是变化与不变化，不生之质是能生。因条件不具备而未生，不化之质是能变化的。因条件不具备而未变化。生之质不能不生；变化之质不能不变化，故质是常生常变化的。常生常变化，就是时刻在生时刻在变化，阴阳是这样，一年四季也是这样。不生之质疑其条件为孤独，被疑为条件孤独之质，其不生的道理，不能全部叙述出来；对不变化之质，疑其变化与恢复同时进行着，欲得其变化的轮廓是得不到的。”

#### [原文]

黄帝书曰：“谷神不死，是谓玄牝，玄牝之门，是谓天地之根，绵绵若存，用之不勤。”故生物者不生，化物者不化，自生自化，自形自色，自智自力，自消自息，谓之生也，形色智力消息者，非也。”

#### [注释]

《说文》：“消，尽也。灭也。”故消为衰败之意，《前汉宣帝纪》：“刑者不可息。”师古注：“息，谓生长。”

#### [译语]

黄帝书载：“谷粒发芽的变化能力。虽离开穗也不死亡，发芽处叫做谷粒的玄牝。出玄牝之门，就是使植物向天长向地长的根，虽根须极细处仍相联结着，其作用虽如此大，根长的慢好似不勤劳似的。”故谷粒虽是生物而不生，虽是化物而不化，必须条件具备，才能自己生自己化，自己成形自己成色，自己有智自己有力，自己衰败自己生殖，这就叫做化生学说。说形、色、智、力、消、息不经生化就有，是不对的。

由这两段我们知道，古代注意了阴阳化生，以谷粒为例，阐述了化生，即先化后生，条件具备则化生，否则不能化生，只化不生是由于化与复同时进行。

独阴独阳不化不生，这但是阴阳化生论。太极图中的阳之小点，阴中之小圈。一般人叫做鱼眼，按这两段叙述应叫玄牝，或者为纪念列子称列圈及列点。

## 二、波尔量子论

1、电子绕核运动，电子动量矩等于  $h/2\pi$  的整数倍，其运动状态是稳定的。

$$p = mvr = n \frac{h}{2\pi} = nk$$

$$n = 1, 2, 3, \dots$$

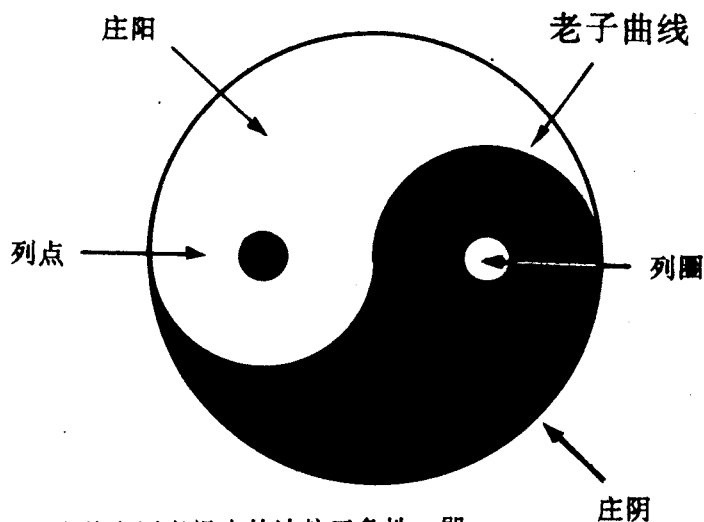
2、在稳定运动状态的电子，具有能量  $W_n$ ，不发射能量。

3、从一个高能  $W_k$  稳定状态跃迁到另一个低能  $W_l$  稳定状态，对发射能量，原子发射的单色光频率

$$E = h\nu \quad \nu = \frac{W_n}{h} - \frac{W_l}{h}$$

波尔量子论的缺点：(1) 量子条件是假设，不是导证得以的。(2) 光子的来源无说明，即量为什么成为光子的。

## 三、太极体与旧量子力学



1、太极体可形象的表示出德布罗意提出的波粒二象性。即：

太极体本身是粒子，因而具有粒子性；其内部处于阴阳振荡过程中，即具有恒定的波源，此波源遵守阴阳转换与守恒，故波能源能量稳定，因而太极体本身有独特的波长与频率，这个波长满足下式：

$$\left. \begin{array}{l} E = mv^2 \\ E = h\nu \\ \lambda = U/\nu \end{array} \right\} \lambda = \frac{h}{mu} \quad \text{称 } \lambda \text{ 为德布罗意波长。}$$

由于阴阳不断的进行平衡转换。故按化生学说处于往复化的过程，而无生的过程，故波长稳定。

2、电子从一条轨道跃迁到另一条轨道上，必发射光子，此光子来源可释之如下：

太极体处于激发态，其阴阳振荡幅度变大，处于高能状态，如一球居于山顶，即处一不稳平衡状态中。据化生学说，条件满足，将出现生的过程，受外界扰动，则条件满足，因而由高能振荡转化为低能振荡，并放出多余的能，因而发射出一个太极体，此太极体即光子。其内部变化犹如地震。

《国语》：“幽王二年（纪前780年），西周三川皆震。伯阳父曰：‘周将亡矣！夫天地之气，不失其序；若过其序，民乱之也。阳伏而不能出，阴迫而不能蒸，于是有地震。今三川实震，是阳失其所而镇阴也。阳失而在阴，川源必塞；源塞，国必亡。”

按伯阳父的解释，阴阳换位，则地震。故阴阳换位，太极体内部化的过程跃变而出现了生的过程。因而生出一太极体光子。

3、电子的能级是量子化的，可释之如次：

太极体的阴阳振荡幅度是量子化的，故频率是量子化的，这个叙述与波尔相反，由  $E=h\nu$  推知，能量是量子化的。按相对论质能关系式  $E=U^2$ ，故  $mu^2$  是量子化的，由电子的引力等于向心力则：

$$\frac{zc^2}{r^2} = m \frac{v^2}{r} \quad r = \frac{zc^2}{mv^2}$$

从而推得  $r$  是量子化，即电子能级是量子化的。

由于  $r$  是量子化的，其动量矩  $p-mvr$  必然是量子的，今设其数值为常数  $h/2\pi$  的  $n$  倍， $n=1, 2, 3, \dots$  则

$$p = mur = nF$$

此即波尔之假设：

$$r_m = \frac{zc^2}{mv^2} \quad \text{消去 } r_m = n^2 \frac{h^2}{4n^2 m z c^2}$$

$$mvr = n \frac{h}{2\pi}$$

即  $r_n \propto n^2$  式表明，电子轨道半径只是量子数  $n$  的函数，由可知能级变化极为迅速。故过高的能级难以存在，因引力微不足道，难以约束电子。

$$\text{电子能} = \text{动能} + \text{势能即 } W_n = \frac{1}{2} mu^2 - \frac{zc^2}{rn}$$

$$\text{由 } W_n = \frac{1}{2} mu^2 - \frac{zc^2}{rn} \quad \frac{zc^2}{rn^2} = m \frac{u^2}{rn} \quad r_n = m^2 \frac{h^2}{4n^2 m z c^2}$$

$$\text{求得 } W_n = -\frac{2\pi^2 m z^2 c^4}{n^2 h^2}$$

$$\text{则 } V = \frac{W_n}{h} - \frac{W_k}{h} = \frac{2\pi^2 m z^2 c^4}{h^3} \left( \frac{1}{k^2} - \frac{1}{n^2} \right) \quad \text{又设 } N \text{ 为波数}$$

$$\text{则 } N = \frac{1}{\lambda} = \frac{v}{c} = \frac{2\pi^2 m z^2 c^4}{ch^3} \left( \frac{1}{k^2} - \frac{1}{n^2} \right) - R \left( \frac{1}{k^2} - \frac{1}{n^2} \right) \quad R = \frac{2\pi^2 m z^2 c^4}{ch^3}$$

这便是里德伯恒量理论式。

设  $Z=1$  (氢原子), 可求得  $R=109737.3(\text{cm}^{-1})$  与经验式一致。

这说明太极体由生的过程再转入化的过程, 即由一平衡过程通过生再转入另一平衡过程。

4、新量子力学认为, 微粒子波是几率波, 这对解释静止粒子, 显得美中不足, 而用太极体来解释, 确显得很是自然, 不论微粒子运动与否, 它是太极体, 内部有不停的阴阳振动, 因而必然有波与粒子共存的特征。

#### 四、太极体与新量子力学

##### 1、波函数

$$\begin{aligned}\psi(x,t) &= \psi_0 e^{-i\frac{2\pi}{h}(Et-px)} \\ \psi^*(x,t) &= \psi_0 e^{-i\frac{2\pi}{h}(Et-px)}\end{aligned}$$

式表示自由太极体的波粒统一性质,  $\psi_0$  为阴阳振动的振幅。

太极体由阴与阳两部分所构成, 这两部分的变化, 为同一老子曲线, 故其波动方程必一致, 但一方为实, 另一方必为虚, 且阴阳不同, 符号应相反, 这就解释了波函数为复数问题, 在新量子力学中这是一个难以说明的复数问题。

##### 2、波函数的标准化条件

这是指波函数必须满足单值、连续、有限、归一而言。

太极体的波虽有可入性但其粒子性确不能同时占有两个空间, 因而波粒二象性仍为单值函数。由波的性质的连续性, 波粒二象性仍有连续性, 这反映着几率不能在空间某处有突变, 因为阴阳两部分共用一条老子曲线, 故总几率归一。太极体能无限大, 故波数值为有限值。这些条件均可用太极体加以解释。

##### 1、定态薛定谔方程

$$\begin{aligned}\psi(x,t) &= \psi_0 e^{-i\frac{2\pi}{h}(Et-px)} \\ &= \psi_0 e^{i\frac{2\pi}{h}px} e^{-i\frac{2\pi}{h}Et} \\ &= \psi(x) e^{-i\frac{2\pi}{h}Et}\end{aligned}$$

$\psi(x)$  为太极体振幅函数, 亦即定态波函数, 表示太极体在空间  $X$  处几率波的振幅。

对定态波函数微分两次, 并以动能代换动量, 则:

$$\frac{d^2\psi}{dx^2} + \frac{8\pi^2mE}{h^2} \psi = 0$$

这是一维空间自由太极体的振幅方程。

如太极体并不自由, 当有势能存在, 即  $P^2 = 2m(E-U)$  上式成为:

$$\frac{d^2\psi}{dx^2} + \frac{8\pi^2m}{h^2} (E-U) \psi = 0$$

这是一维空间中太极体运动的定态薛定谔方程, 推广于三维空间, 则

$$\frac{\partial^2 \psi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \psi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \psi}{\partial z^2} + \frac{8\pi m^2}{h^2} (E - U) \psi = 0$$

$$\nabla^2 \psi + \frac{2m}{h^2} (E - U) \psi = 0 \quad \text{式中 } K = \frac{h}{2\pi}$$

#### 4、一维无限方势阱中的太极体

自由电子不能越出金属表面，与在方势阱中运动类似。视原子为太极体。

电子在  $x=0$  及  $x=1$  的两点间运动，两点间势能处处为零，在  $x=0$  处， $U \rightarrow \infty$ ，在  $x=1$  处  $U \rightarrow \infty$ ，其表达式为：

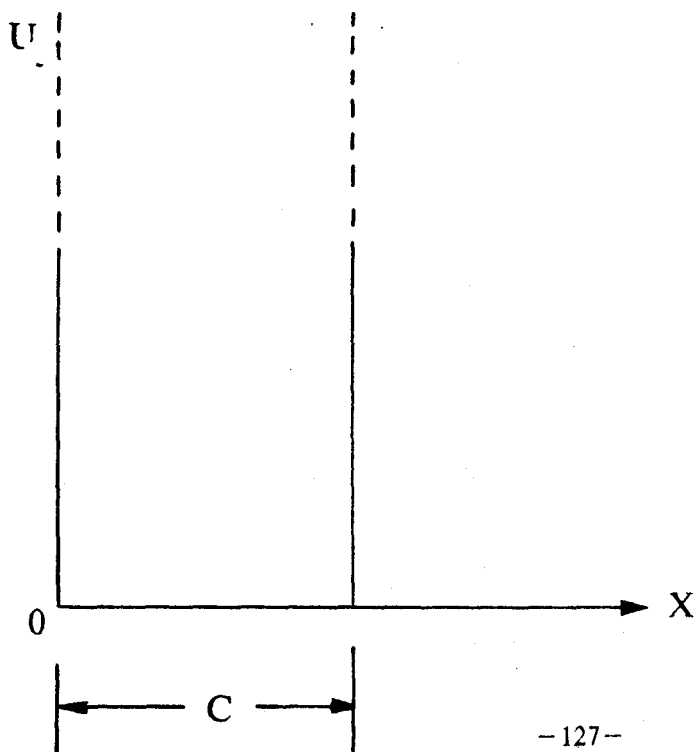
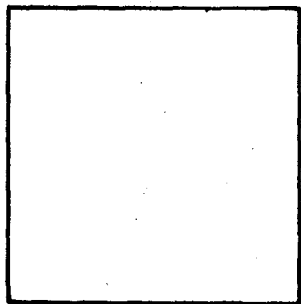
$$U(x) = \begin{cases} 0 (0 < x < 1) \\ \infty (x \leq 0 \quad x \geq 1) \end{cases}$$

$x=0$  及  $x=1$  处即太极体体壁。自由电子的运动相当于老子曲线，这时老子曲本呈驻波形式，不破坏阴阳转换规律。

求薛定谔方程的解：

$$\frac{d^2 \psi}{dx^2} + \frac{8\pi^2 m}{h^2} E \psi = 0 \quad 0 < x < 1 \quad \text{设 } k^2 = \frac{8\pi^2 m E}{h^2} \quad \text{则}$$

$$\frac{d^2 \psi}{dx^2} + k^2 \psi = 0 \quad \text{通常为 } \psi(x) = A \sin(kx + \psi)$$



$\psi(0) = A \sin \psi = 0$  (端点波函数为零)  $\because A \neq 0, \therefore \psi = 0$

$\psi(L) = A \sin kL = 0$  (端点波函数为零)  $\because A \neq 0, \therefore KL = n\pi, n=1, 2, 3, \dots$

$$\text{本征值 } E_n = \frac{h^2}{8L^2m} n^2 \quad \text{零点能 } E_1 = \frac{h^2}{8L^2m}$$

太极体永远在振动，零点能为  $\frac{h^2}{8L^2m}$  能的量子值——本征值。

由式  $E_n = \frac{h^2}{8L^2m}$  决定，这就是太极体内化的能的不连续值，把  $\psi = 0, k = n\pi/L$  代入

通解，则：

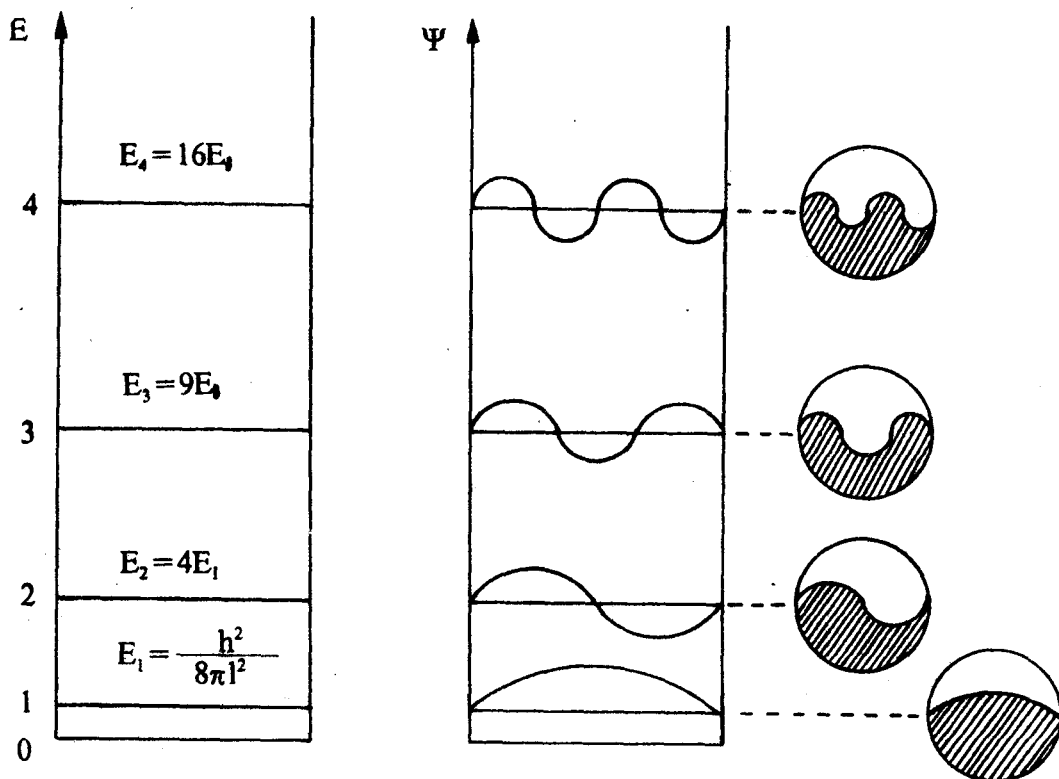
$$\psi_n(x) = A \sin \frac{n\pi}{L} x \text{ 按归一化条件，则 } \int_0^L |\psi_n(x)|^2 dx = 1$$

$$\text{则 } \int_0^L A^2 \sin^2 \frac{n\pi}{L} x dx = \frac{A^2 L}{n\pi} \int_0^{n\pi} \sin^2 x d\left(\frac{n\pi}{L} x\right) = 1$$

$$A^2 \frac{2}{L} = 1 \quad A = \sqrt{\frac{2}{L}}$$

$$\text{本征函数 } \psi_n(x) = \sqrt{\frac{2}{L}} \sin \frac{n\pi}{L} x$$

此式表明老子曲线成如下变化：



## 五、结语

这里初步的应用古典阴阳学说及太极体，阐述了旧量子力学基本概念及新量子力学基本概念。太极体本身形象的表明具有波粒二象性，其老子曲线可按驻波形进行推广，指明波源波形来源于太极体自身。太极体的列圈与列点是化的源；老子曲线反转是生的源；只有男而无女，或只有女而无男，必然是独阴不生，独阳不长；平衡态是老子曲线在往复振荡，故孤独的太极体二象性依然存在。从宏观物体到微观粒子都是太极体，故都有二象性，宏观物体占有的不可入空间较可入空间大，故粒子性远大于波动性，因而波动性不显，微观物体占有的不可入空间较可入空间微不足道，故波动性远大于粒子性。因而粒子性不显。这里说的可入空间与不可入空间指可入性与不可入性占有的空间，不是空间的一分为二，实是二象性性质造成的。



# 用《周易》思想重研万有引力定律

——论物体中惯性质量与引力质量之不等性

蒋 国 鸣

(北京清华大学)

任何物体  $M$  都具有引力质量和惯性质量,  $M(\bar{M}, \bar{M})\bar{M}$  表示  $M$  的引力质量,  $\bar{M}$  表示  $M$  的惯性质量。但是, 牛顿万有引力定律忽视了惯性质量, 认为物体  $M_A$  ( $\bar{M}_A, \bar{M}_A$ ) 和 ( $M_B, \bar{M}_B, \bar{M}_B$ ) 之间的作用, 仅是引力质量之间的相互作用:

$$F_{AB} = \frac{GM_A \bar{M}_B}{r^2} \quad F_{BA} = \frac{GM_A \bar{M}_B}{r^2}$$

当  $F_{AB} = F_{BA}$  时有:

$$\bar{M}_A \bar{M}_B = \bar{M}_A \bar{M}_B \quad (1-1)$$

而《周易》则不然, 那里讲, “万物之生负阴而抱阳, 莫不有太极, 莫不有两仪, 絪縕交感, 变化不穷。” “动而生阳, 静而生阴”。这里的“动”可理解为引力质量, “静”可以理解为惯性质量。“万物之生负阴而抱阳”, 说明万物都具有引力质量和惯性质量。“莫不有两仪”, 指的是物体具有引力质量和惯性质量两种作用。“絪縕交感”则指的是引力质量与惯性质量相互交换作用。易学认为, 自然界万物之道, 都是阴阳相互作用。万有引力之道, 也应该具有阴阳之道。在易学阴、阳观的启发下, 我认为物体间的相互作用是:  $M_A$  物体的引力质量 (阳) 与  $M_B$  物体的惯性质量 (阴) 之间以及  $M_B$  物体的引力质量 (阳) 与  $M_A$  物体的惯性质量 (阴) 之间的相互交换作用, 即有:

$$F_{AB} = \frac{GM_B \bar{M}_A}{r^2} \quad F_{BA} = \frac{GM_B \bar{M}_A}{r^2}$$

当

$$F_{AB} = F_{BA} \text{ 时有: } \bar{M}_B \bar{M}_A = \bar{M}_B \bar{M}_A \quad (1-2)$$

从公式 (1-1) 和 (1-2) 对比可以清楚地看出, 牛顿的万有引力定律是建立在单一的引力质量空间 (阳性空间) 的理论。相反, 用《周易》思想建立起来的相互交换作用万有引力定理 (下简称广义引力理论) 是建立在引力质量与惯性质量两个相对的阳、阴空间的理论。二者是有本质区别的。它把物体的引力质量与惯性质量阴阳二方面有机地统一到“万有引力”定律之中, 而前者强调同一量 (引力质量) 之间的相互作用, 主观地否认了惯性质量在万有引力中的作用, 从而迫使人们始终认为“任何物体的引力质量都等于惯性质量”, 掩盖了物体内部引力质量与惯性质量的阴、阳矛盾以及由此矛盾演变出来的阴阳空间的特性。特别是在当今物理学、天文学和其它自然科学的新发现面前, 造成了人们认识世界的极大困难。

下面我们来分析两种理论在运动学方面的不同。由牛顿第二定律可知，当物体  $M_A$  在引力  $F_{BA}$  的作用下，以加速度  $\alpha$  运动时，按牛顿的万有引力理论有：

$$\alpha \bar{M}_A = G \frac{\bar{M}_B \bar{M}_A}{r^2}$$

这里必须强调任何物体的惯性质量都等于它的引力质量，即  $\bar{M}_A = \bar{M}_A$ ，才有结论  $\alpha = \frac{GM_B}{r^2}$ 。但是对广义引力理论，我们有：

$$\alpha \bar{M}_A = G \frac{\bar{M}_B \bar{M}_A}{r^2}$$

它根本不需要强调物体的惯性质量等于它的引力质量，也有结论  $\alpha = \frac{GM_B}{r^2}$ ，这是问题的关键。由此可见，我们只要认识到了物体的相互交换作用，并不需要强制认为任何物体的惯性质量都等于它的引力质量，它们相等只不过是“一阴一阳之谓道”的特例。实际上，牛顿所指的地球表面物体的“重量”都是物体的惯性质量。所以，人们至今测量所谓二者相等的结论，只能说明物体的惯性质量等于惯性质量，不能说明其它。另外还可以看出，由于牛顿主观上否认了惯性质量在万有引力中的作用，所以在客观上必然导致扩大引力质量的应用范围，从而把惯性质量与引力质量组成的阴阳空间混为一谈。

既然物体的惯性质量可以不等于它的引力质量，那么就有理由把物体按惯性质量与引力质量的比值  $\beta = \frac{\bar{M}}{M}$  大小，进行分类，见表（1-1）。在表中，首先按物体主要显示引力质量还是惯性质量，把物体分为两大类，主要显示出引力质量特征的物体，称为“合物体”，主要显示出惯性质量特征的物体称为“开物体”。比如，对原子来说，质子为合物体，电子为开物体。同理，对太阳系来说，太阳为合物体，地球为开物体，而对地球来说，地球的地核为合物体，外涵为开物体等等。最后，又按  $\beta$  值等于 1，大于或小于、远大于或远小于 1，把每一大类分为五小类。

表 1-1

性质	名 称	状态常数	特 征
内 部 物 体	质 子	$\beta \ll 1$	质 子
	合磁子	$\beta < 1$	地磁场
	合原子	$\beta = 1$	地核物质
	合热子	$\beta > 1$	生命体（待研究）
	合光子	$\beta \gg 1$	思维体（待研究）
外 部 物 体	电 子	$\beta \ll 1$	电 子
	开磁子	$\beta < 1$	电磁波
	开原子	$\beta = 1$	原 子
	开热子	$\beta > 1$	分 子
	开光子	$\beta \gg 1$	光 子

以上用《周易》的思想分析了“万有引力”定律具有二重性，它们的作用为相互交换作用，得出物体的惯性质量和引力质量可以不等的结论。下面我们从能量守恒定律着手进一步分析它们之间的变化关系。

现代物理学由于没有充分认识到物体中的引力质量与惯性质量的本质区别；在能量分析方面，认定物能不用区分引力质量能与惯性质量能，把它们也混为一谈，只研究物能转变关系的发现，排斥能量分析的研究。由上分析可知，自然能应有阴阳两种能元。即惯性质量能和引力质量。对一个物体  $M$  来说，我们也可称其为一个系统  $M$ 。假定，在系统  $M(\bar{M}, \bar{M})$  内，系统的惯性质量为  $\bar{M}$ ，引力质量为  $\bar{M}$ ，由易学“一阴一阳之谓道”和能量守恒定律可知，当系统  $M$  对外的总能量为零时，我们可以认为，系统内的惯性质量所具有的能量等于系统内引力质量所具有的能量，即“一阴一阳之谓道”。于是有下式：

$$\frac{1}{2}\bar{M}C^2 - \frac{1}{2}\bar{M}\bar{V}^2 = \frac{1}{2}\bar{M}C^2 - \frac{1}{2}\bar{M}\bar{V}^2$$

式中， $\frac{1}{2}\bar{M}C^2 - \frac{1}{2}\bar{M}\bar{V}^2$  两项分别表示引力质量和惯性质量的初始能量， $\frac{1}{2}\bar{M}\bar{V}^2$  和  $\frac{1}{2}\bar{M}\bar{V}^2$  两项分别表示引力质量和惯性质量在系统内所耗能量，上式还可以表达为下列形式：

$$\beta = \frac{\bar{M}}{M} = \frac{C^2 - \bar{V}^2}{C^2 - \bar{V}^2} \quad (1-3)$$

这里， $C$  指光速， $\bar{V}$  和  $\bar{V}$  分别表示引力质量和惯性质量所具有的速度。具体来说， $\bar{V}$  表示系统相对于外系统运动速度，称为切向速度； $\bar{V}$  表示系统内物体运动的最大速度或环绕速度，称为经向速度。比如对地球来说， $\bar{V}$  指地球公转速度， $\bar{V}$  指地球表面物体的环绕速度。

由公式 (1-3) 可知，物体状态常数  $\beta$  值具有下列几种特殊情况：

第一种情况：当  $C \gg \bar{V}$ ， $C \gg \bar{V}$  时，有

$$\beta = \frac{\bar{M}}{M} \doteq 1 \quad (\bar{M} \doteq \bar{M}) \quad (1-3-1)$$

第二种情况，当  $C \gg \bar{V}$ ， $C > \bar{V}$  时，有

$$\beta = \frac{\bar{M}}{M} = \frac{C^2 - \bar{V}^2}{C^2} < 1 \quad (\bar{M} < \bar{M}) \quad (1-3-2)$$

第三种情况，当  $C > \bar{V}$ ， $C > \bar{V}$  时，有

$$\beta = \frac{\bar{M}}{M} = \frac{C^2}{C^2 - \bar{V}^2} > 1 \quad (\bar{M} > \bar{M}) \quad (1-3-3)$$

由此可见，牛顿经典力学研究的对象类似于第一种情况，而现代物理学研究的对象类似于第二、三种情况。

为了使人们更清楚地认识到广义引力理论和物体状态方程式 (1-3) 的普遍意义，在这里有必要论述一下爱因斯坦相对论中，相对质量和广义引力理论中的惯性质量、引力质量之间的关系。

鉴于相对论高速运动的质量要比静止的质量大得多，有

$$M_r = M_0 \frac{1}{\sqrt{1 - V^2/C^2}}$$

$M_r$  代表相对质量,  $M_0$  代表静止质量,  $V$  代表物体运动速度,  $C$  代表光速。

实际上, 我们只要认为在“静止”时候, 物体的惯性质量等于引力质量, 并有等式:

$$M_0^2 = \bar{M} \cdot \bar{\bar{M}}$$

则由公式 (3-1-3) 有

$$\bar{\bar{M}} = \bar{M}_0 \frac{1}{\sqrt{1 - V^2/C^2}} \quad (1-3-5)$$

$$\bar{M} = \bar{M} \sqrt{1 - V^2/C^2} \quad (1-3-6)$$

$$\bar{\bar{M}} = \bar{M} = M_0 \quad (1-3-7)$$

公式 1-3-5 与爱因斯坦的结论是一致的。可见从广义引力理论也可以推算出相对系数“ $\beta$ ”, 但是, 由公式 (1-3-5) 和公式 (1-3-6) 进一步分析来看, 相对论理论只分析了物体在运动过程中惯性质量随运动的速度  $V$  增大而增大的一面, 而没有充分认识到与此同时物体引力质量随运动速度  $\bar{V}$  增大而减小的一面, 这就使相对论变成只有“上帝”才知道的非常玄妙的东西。原因只有一个: 他们都把引力质量与惯性质量等同起来。

综合上述结论, 得出下列基本定理和推论 (定理一): 两物体  $M_A (\bar{M}_A, \bar{\bar{M}}_A)$  和  $M_B (\bar{M}_B, \bar{\bar{M}}_B)$  相互交换作用的必要和充分条件是:  $\bar{M}_B M_A = \bar{M}_A \bar{\bar{M}}_B$  (定理二): 任何物体的惯性质量不一定等于它的引力质量, 它们二者的比值为:

$$\beta = \frac{\bar{\bar{M}}}{\bar{M}} = \frac{C^2 - \bar{V}^2}{C^2 - V^2}$$

(推论一) 在公转运动系统中, 物体  $M_A$  的公转运动闭合曲线具有双重性, 其一, 表现为在  $F_{AB}$  作用下形成的闭曲线轨迹 (向内收缩); 其二, 表现为在  $F_{BA}$  作用下形成的开曲线轨迹 (向外扩张)。当系统运动时, 在公转运动和系统运动方向一致的公转轨道上, 显示出开曲线的特征; 在相反方向的公转轨道上, 显示出闭曲线的特征。(在此不详论)

(推论二) 当两物体相互交换作用时, 由于系统的弯曲运动, 使得公式 1-2 的条件不能满足时,  $F_{AB} \neq F_{BA}$  大的一方将通过辐射惯性质量能和引力质量能来满足等式 1-2 的条件, 保持系统稳定。

为了提醒人们打破旧的思想框框, 在这里有必要请读者读一下爱因斯坦和英费尔德合写的《物理学的进化》一书中的一段话: “尽管两种理论都同观察到的事实相等, 如果, 其中理论能解释为什么引力质量和惯性质量相等, 而另一种理论却认为, 它们的相等是偶然的, 那么, 前一种理论比后一种理论高明”。

理论的成立来自于实践的检验, 这里仅用水星近日点进动值来验证上述理论的正确性。关于量子力学和电磁学方面的验证在此不详论。

水星近日点进动的验证

广义引力理论是牛顿万有引力定律的发展，它必须能解决牛顿万有引力定律不能解释的许多问题，这样才有生命力。根据牛顿万有引力定律计算的水星近日点进动值与观测值的分歧，实际测定的差值为每百年 43 "，由广义引力理论推算的结果则为每百年 42 "35。以下为推算过程。

根据公式 1-3，确定太阳系内各大行星的  $\beta$  常数，见表 1-2。由表 1-2 中可以看出行星的公转速度  $\bar{V}$  和环绕速度  $\bar{V}$  都远远小于光速  $C$ ，于是公式 (1-3) 有下列表达式：

$$\beta = \frac{\bar{M}}{M} = 1 - \left[ \frac{\bar{V}}{C} \right]^2 + \left[ \frac{\bar{V}}{C} \right]^2 \quad (1-6-1)$$

$$\text{或有: } \beta = \frac{\bar{M}}{M} = 1 - \frac{GM}{C^2 R} + \frac{4\pi^2 r^2}{C^2 T^2} \quad (1-6-2)$$

式中， $\bar{M}$ 、 $\bar{M}$ 、 $\bar{V}$ 、 $\bar{V}$ 、 $R$ 、 $r$ 、 $T$  分别表示行星的惯性质量，引力质量，环绕速度，公转速度、半径、公转半径、公转周期、 $G$  和  $C$  分别表示引力常数和光速，计算结果见表 1-2。

表 1—2

行星	水星	金星	地球	火星	木星	土星	天王星	海王星	冥王星
$\bar{V}$ 公里/秒	3.0	7.3	7.92	3.5	42.1	25.2	15.1	16.7	0.85
$\bar{V}$ 公里/秒	47.89	35.03	29.79	24.13	13.06	9.64	6.81	5.43	4.74
$\beta$ 状态	$\bar{m} > \bar{m}$	$\bar{m} > \bar{m}$	$\bar{m} > \bar{m}$	$\bar{m} > \bar{m}$	$\bar{m} < \bar{m}$	$\bar{m} < \bar{m}$	$\bar{m} < \bar{m}$	$\bar{m} < \bar{m}$	$\bar{m} > \bar{m}$
	$\beta < 1$	$\beta < 1$	$\beta < 1$	$\beta < 1$	$\beta > 1$	$\beta > 1$	$\beta > 1$	$\beta > 1$	$\beta < 1$
$1-\beta$ 值 $\times 10^{-9}$	25.42	13.06	9.176	6.342	-17.82	-5.159	-2.021	-2.775	0.0205

由表中计算结果可知，太阳系内，九大行星均处于  $\beta \approx 1$  的状态，而水星、金星、地球、火星和冥王星是  $\beta$  值约小于 1 的类地行星体系，木星、土星、天王星和海王星是  $\beta$  值约大于 1 的类木行星体系。

另外，由推论二可知，由于太阳系的弯曲运动，行星的公转运动力  $F_{AB}$  和  $F_{BA}$  将不平衡，对于  $\beta < 1$  的类地行星来说，将产生进动，产生进动的作用力为：

$$F = \frac{GM_{\text{太}} \bar{M}}{r^2}$$

由牛顿第二定律可知：

$$VW\bar{M} = G \frac{\bar{M}_{\text{太}} \bar{M}}{r^2}$$

或有

$$W^2 = \frac{GM_{\text{太}}}{r^2} \cdot \frac{\bar{M}}{\bar{M}} \quad (1-6-3)$$

式中,  $W$  表示类地行星的角速度, 从上式可以看出,  $G\bar{M}$  项产生的进动值牛顿已考虑, 而  $\frac{\bar{M}}{M}$  项产生的进动值牛顿没有给予考虑, 于是由公式 1-6-2 和 1-6-3, 可求得:

$$\Delta W_m = \left[ \frac{4r^2\pi^2}{T^2} - \frac{GM}{R} \right] \frac{\pi}{TC^2} \quad (1-6-4)$$

式中,  $\Delta W_m$  表示由  $\frac{\bar{M}}{M}$  项产生的进动值。计算结果见表 1-3。由表 1-3 结果可知, 我们采用广义引力理论所推算出的结果, 不仅能证明水星每百年提前总秒偏差和实测不出 1 秒, 而且还能解释爱因斯坦计算值偏大的原因, 把公式 (1-6-4) 和爱因斯坦计算公式对比可以清楚地看出, 虽两者具有相同的形式, 但爱因斯坦没有考虑公式 (1-6-4) 中后一项, 也就是说, 他没有看到惯性质量增大的同时, 引力质量在减小。

内行星近日点每百年提前秒数 表 1-3

星名	测量值	相对论	广义引力理论
水星	43"	43"03	42"35
金星	8"48	8"60	8"5
地球	5.0±1.2	3"80	3"67
火星	—	1"35	1"35

现在, 我们恍然大悟, 东方阴阳空间的思想与西情方现代物理学难以统一, 实际上是由于人们对万有引力作用形式的错误理解所导致的。从伽利略时代就一直认为物体的引力质量都等于惯性质量, 把物体的阴阳两面等同起来, 这样, 物体中引力质量与惯性质量之间的变化, 即阴阳之间的变化, 难以被人们认识, 《周易》的自然观与现代物理学观察的事实难以统一。尽管现代物理学根据新的已知事实, 提出新的概念和假设, 建立自己的理论, 企图回避这一阴阳矛盾, 但是, 都未成功地找出它的错误根源。晚年爱因斯坦虽提出惯性质量与引力质量有本质区别, 但未深入实际。

本文在编写过程中, 曾得到国家地震局出版社李树青编审的指导和教诲, 以及清华大学我的导师们的帮助和支持, 本文作者在此谨向他们致以谢意。

# 马克思《数学手稿》与“三易”

顾 明

(安阳钢铁公司)

我这篇论文的摘要,曾在一些读者当中引起很大的兴趣,认为这不仅是“三易”(简易、变易和不易)的有效应用,也是把马克思《数学手稿》中的指导思想,变成能直接用于数学教学改革的重要尝试。现在把原论文略加修改,以飨读者。

## 一、释“三易”

把《周易》的特点概括成“三易”,并用各种实例证明此说之不谬者,大有人在。虽然此说不直接来自《易经》,而是《易纬》所首创,但科学的进步往往少不了这种恰当的概括。有“经”有“纬”,才能织成布匹,《易纬》也不容忽视。

“三易”只6个字,但说法并不完全一致。这可能由于《纬》书唐朝已经失传,后人辑佚,难免有错。下面所引有关文句,是以《易经·乾凿度》为主,略作修补,所补之字,一律加( )补出:

“《易》一名而含三义,所谓(简)易也,变易也,不易也。”“(简)易者,其德也。光明四通,简易立节,天以烂明,日月星辰,布设张列,通精无门,藏神无穴,不烦不扰,澹泊不失,此其(简)易也。变易者,其气也。天地不变,不能通气,五行迭终,四时更废,君臣取象,变节相移,能消者息,必专者败,此其变易也。不易者,其位也。天在上,地在下;君南面,臣北面;父坐子伏,此其不易也。”由于“简易”的“简”是补上去的,当然也可以补成“易简”。

汉郑玄给《易纬》作注时讲:“《易》一名而含三义:易简,一也;变易,二也;不易,三也。”还讲:“易则易知,简则易从。”都表明他用的是“易简”。

《周易·系辞下》又讲:“夫乾确然,示人易矣。夫坤隤然,示人简矣。”按乾坤的次序,也用的是“易简”。要想把事情变得易、简,无疑得想些办法。《急就章》里有“确磈崩隤春簸扬”之句。看来《系辞》是用农村处理粮食的办法来打比方。“确、磈”是靠硬劲粉碎谷物;“崩、隤”是靠巧劲除去杂质,一刚,一柔,合理运用,便能达到易和简的目的,使人们易知,易从。直到如今,人们仍用这种办法。这里的“易”是“容易”的意思。

至于“变易”和“不易”的“易”,都指“变动”,而没有容易的意思。前者侧重事物绝对变动的一面;后者又注意到事物相对不变的一面。

## 二、初等数学符号中的“简易”问题

要知道,只有真正成熟了的东西,才能用最简明的形式表达出来,可见简易并不是简陋,而是种相当高的要求。就是事物本身发展成熟了,也还会受到习惯势力的抗拒,迫使人们避开简易的康庄大道,去走崎岖的小径。在《周易》的研究中,有的人就认为它既然是“群经之首”,就不可能太简易了,从而走上神秘化的道路,把简单的问题复杂化,象孔颖达所指出的:“用其文而背其义”,害莫大焉!

现在要谈的是数学方面的有关问题,下面就举几个例子,以观究竟。

八卦和六十四卦等符号体系,都是“简易”的典范。二元3爻卦,只能有8种;二元6爻卦,只能有64种,连增减一个,也是不允许的。正因为如此,它才能成为千古不移,中外推崇的组合数学精华。

初等数学符号,是人们最常用的符号,如果能做到象八卦和六十四卦那样简易,对数学以及自然科学的教学和日常应用,无疑都会带来很大的益处。因此,马克思对这点非常关心。他在《关于初等数学的一些札记》的开头,就提到:“用根号做计算,需要特殊的分析,而且是笨拙的,因为表示开根的记号 $\sqrt{\quad}$ ,与产生开根的运算没有关系。用分指数的记号代替这个记号——笛卡尔的巨大功绩——,通过分指数与整数指数的类比,简化了全部运算,并且使计算整数指数时所运用的规则能够运用。”

这一点,马克思早就强调过了,可是人们是否认真考虑并采纳了呢?当然根本不提分指数是不行的。但“笨拙的”“与产生开根的运算没有关系”的老记号不是仍占统治地位吗? $\sqrt{\quad}$ 实际是由 $\vee$ 和 $\text{——}$ 两部分组成的。前者是root(根)头一个字母的变形,应当革除;后者是“括线”,自然可以照常使用,如 $(1+x)^{2/3} = \overline{1+x}^{2/3}$ 。作为常识,只要告诉学生 $\sqrt{x}$ 是 $x^{1/2}$ 就行了。

马克思是在百忙当中偶而涉及数学问题的,无暇给后人留下象《初等数学符号手册》一类的著作。我们有责任根据这个精神,举一反三,把初等数学符号的简化与系统化的工作逐步完善起来,并在教学和日常工作中坚持应用。

初等数学符号中,最常见的是四则运算符号,一般指 $+$ 、 $-$ 、 $\times$ 、 $\div$ 。实际并不是这么简单。 $a \times b$ 通常简写成 $ab$ 或 $a \cdot b$ 。 $a \div b$ 的亲兄弟还有 $a/b$ 和 $a:b$ 。在大学里,基本上是 $a/b$ 一统天下;中学已很少用 $a \div b$ ,但 $a:b$ 仍未退出舞台;小学生则要逐步学会这3种写法。如果在这里也来个“从娃娃简化起”,不是会更好些吗?即四则符号用 $+$ 、 $-$ 、 $\times$ 、 $/$ ,不要 $\div$ 和 $:$ 。这点可以讲已经“成熟”了,应当简化。

现在我国已要求普及中学教育。这样,有些函数符号也就成了人们常用的符号。初等数学里的函数,早已发展成熟,应当用简易而系统的形式表达出来。可惜事实并非如此,越是常用的函数符号,倒越加保守,虽然杂乱无章,人们也久而不闻其臭了。

三角函数比双曲函数常见,前者用 $\sin, \cos, \operatorname{tg}$ ;后者用 $\operatorname{sh}, \operatorname{ch}, \operatorname{th}$ 。显然双曲函数符号后来居上,用 $s, c, t$ 保持跟三角函数符号之间的共性;用 $h$ 突出自己的特点。当然这套符号也不是天生就是这样的,它们的前身并不简易。最繁的是苏联教科书上的写法: $\operatorname{sinhyp}, \operatorname{coshyp}, \operatorname{tanhyp}$ ;其次是日本教科书上的写法: $\operatorname{sinh}, \operatorname{cosh}, \operatorname{tanh}$ 。真正“不烦不扰,澹泊不失”的,只能是最前面那种写法。我们采用了这种最简易的写法,有什么不好?

其实要把三角函数符号作类似的处理,并非难事。譬如迁就 $\operatorname{tg}$ ,用“ $g$ ”突出圆函数(即三角函数)的特点,得 $\operatorname{sg}, \operatorname{cg}, \operatorname{tg}$ ,就能达到前者的水平,何难之有!可是要正式进行这项改革,谁有这种胆略?虽然椭圆函数的雅可比符号,也有类似用法: $\operatorname{sn}, \operatorname{cn}, \operatorname{dn}$ 。

有人可能以为,用一个字母表示函数,岂不比用两个字母还要简易?否。这不仅由于函数种类多,现有的字母不够用,还因为在识别上会带来新的麻烦,如用 $f, \phi$ 之类表示一般函数,在附有变量符号时,由于只写成 $fx$ 或 $\phi x$ 很不醒目,而必须写成 $f(x)$ 或 $\phi(x)$ ,并未真正简化。而 $\operatorname{sh} x$ 或 $\operatorname{sg} x$ 就不必写成 $\operatorname{sh}(x)$ 或 $\operatorname{sg}(x)$ 。

用双字母构成的函数符号还有更重要的作用:能用颠倒字母次序的办法,表示各该函数的“反函数”。如 $\operatorname{hs}$ 是 $\operatorname{sh}$ 的反函数; $\operatorname{gt}$ 是 $\operatorname{tg}$ 的反函数等。函数和它的反函数,是对立统一规律在数



学上的重要体现,是一个必须妥善解决的关键问题。到目前为止,这还是块一片混乱的境地。“一阴一阳之谓道”。应当也有可能统一地加以解决。

函数的反函数有的用  $\arcsin$ , 有的用  $\sin^{-1}$  一类的办法来表示, 而  $\sin^{-1} = \frac{1}{\sin x}$  并不就是  $\arcsin x$ 。格来舍 (Glaisher) 用颠倒字母次序的办法表示该函数的“倒函数”。表示倒数, 我们已经有 / 可用, 何必另起炉灶! 在光学上早已习惯用  $\times m$  或  $m \times$  表示  $m$  倍, 即象  $+-$  一样,  $\times$  也能当“性质符号”独立使用。那么让 / 也独立使用, 不就配套成龙了吗? 这样, / 不仅能当“运算符号”使用,  $x^{1/n}$  还可简写成  $x^n$ , 这在印刷品中不会引起什么混淆; 在手写时只要把 “/” 写斜一些、长一些, 也不难避免混淆。一般函数, 需要用其反函数时, 可改用双字母, 如对  $uf$ ,  $fu$  便是它的反函数符号。

有些重要的函数符号, 最好用能够反映某种内在联系的方式来构成。这样既便于构成函数符号, 又容易记忆重要公式, 可以说是一举两得。

如古德曼函数用  $gd$  是为了纪念这个函数的创始人 Gudermann。可是有的数学家一生发现了许多定理、法则和公式, 坚持用人名命名, 有时会无所适从。鉴于古德曼函数和反函数跟三、双函数有下列关系:

$$gdx = gs(thx) = gc(/chx) = gt(shx) = /gt(/shx) = /ge(chx) = /gs(/thx);$$

$$dgx = ht(sgx) = /hc(cgx) = hs(tgx) = /hs(/tgx) = hc(/cgx) = /ht(/sgx)。$$

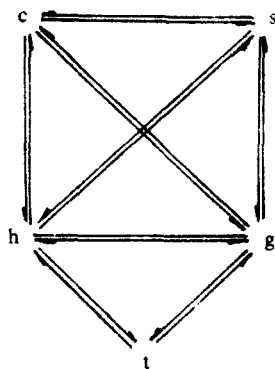
这 12 个等式中的  $g$  和  $h$  所处的位置的共性启发我们用  $gh$  取代  $gd$ , 用  $hg$  取代  $dg$ 。

又如常用的“指数函数”(应叫“自然指数函数”, 以便跟“自然对数函数”相协调), 有如下的著名公式:

$$e^x = ch\ x + sh\ x; \quad e^{ix} = cg\ x + isg\ x。$$

抽出这两个公式中共有的符号, 显然有  $e^x = cs\ x$ 。它的反函数——自然对数  $\log^x$ ,  $lg^x$  或  $\ln\ x$  自然该是  $sc\ x$ 。一般情形, 需要标底时,  $c, s$  之间便是标底的好地方。

这样, 初等函数一般只用 5 个字母便可以圆满地表示出来了:



《周易》讲究“简易立节”。“节”有种种解释, 我认为可以释作“限制”, 全句相当于定量、定性要力求简易。譬如八卦符号体系的二元、3 爻, 九卦的三元、2 爻等就是定量简易的例证。初等数学中的 6 则写法, 函数符号所用的 5 个字母组合, 也有类似的味道。

有人可能认为上面讲的许多内容, 有的马克思并未讲过, 因而不值得重视。我则认为, 只重复革命领袖曾经讲过的文句, 而不敢有所前进的人, 还不能算是全面的马克思主义者。我们起

码应当会“举一反三”。

### 三、求导函数中的“变易”和“不易”问题

关于“简易”，我只举了初等数学方面的例子。谈“变易”则必须涉及高等数学。谁都晓得，所谓“初等”和“高等”，这中间并没有不可逾越的鸿沟。不过恩格斯在《自然辩证法》中提到的：“笛卡尔的变数是数学中的转折点。因此运动和辩证法便进入了数学，因此微分和积分也就立刻成为必要的了”这段话，却颇具指导意义。因为在这种情况下，“变易”和“不易”显得极端重要。没有变易不行，其实没有不易也同样不行。这跟《易纬·乾凿度》所举的事例似乎不大一样，在那里二者的联系并不密切，而在微分——求导函数的过程中，变易和不易却是紧密相连，形成了一个有机整体。

马克思的《数学手稿》虽然涉及高等数学中许多方面的问题，而主要讲的是求导函数问题，所以这里也着重谈求导函数中的变易和不易问题。

求导函数是微分学的基础，甚至可以说是一般数学解析的基础，极为重要。

马克思曾把微分学的发展过程分为三个时期：神秘的微分学，理性的微分学，纯代数的微分学。其中最不讲理的要数神秘的微分学。以  $y=x^2$  为例，通常设  $x$  变为  $x+dx$ ， $y$  变为  $dy$ ，于是得

$$y+dy=(x+dx)^2=x^2+2xdx+dx^2。简化后，得$$

$$dy=2xdx+dx^2。$$

把  $dx^2$ “镇压”掉，得

$$dx=2xdx。从而得$$

$$\frac{dy}{dx}=2x。$$

马克思在这里用“镇压”一词，表明他对这种不讲理的做法是何等反感！

如果不采取“镇压”措施，则得

$$\frac{dy}{dx}=2x+dx。$$

比纯粹实验发现的结果多出了个  $dx$ 。只有  $dx=0$  才符合要求。而  $dx=0$ ，必然导致等式左边分母上出现“0”，这“又引起某些形而上学的恐怖”。

为了消除这种“恐怖”，数学家们想出了各种办法。直到目前仍在流行的，要数柯西就极限论所提出的“ $\delta, \varepsilon$  模式”，其“精华”就是让  $dx$  趋近于 0，但绝对不允许等于 0。 $dx \neq 0$ ，就是在分母上出现，谁也用不着害怕。 $dx \rightarrow 0$ ， $2x+dx$  中的第二项就可以随便“镇压”，保证出不了大的偏差。

$y$  变为  $y+dx$ ， $x$  变为  $dx$ ，显然属于“变易”之列。就连  $dx \rightarrow 0$  而  $dx \neq 0$ ，由于其结果的不确定性，也属于“变易”之列。也就是说，这里没有“不易”。

马克思的伟大功绩正在于让  $dx=0$ ，而不是什么只能是  $dx \rightarrow 0$ 。学过点高等数学的，多有这样的体会：不管你发表什么样的“严正声明”，实际上总是  $dx=0$ ，而不是什么别的。可见只有变易的做法是于事实不符的。有了“不易”，才真正符合实际，同时在表达上也带来了“简易”。一举三得，何乐而不为？！

在马克思的笔记本里，有张人名和书名的目录，其中有牛顿、莱布尼茨等数学解析的先驱，

也有泊松、拉普拉斯等著名数学家,但其中没有柯西。所以他也未批判柯西的有关方法。不过当我们弄清楚了马克思的论点之后,人们对柯西模式可能会另眼看待。

下面就正式介绍马克思求导函数的方法。

马克思求导函数有3个步骤。为了称谓上的方便,把这3个步骤依次简称:设差、均差和消差。

仍以  $y=x^2$  为例,求它的导函数,以后简称求导。

设  $x$  变到  $\xi$ , (马克思的原著用  $x'$ , 译者改为  $x_1$ , 都不如用  $\xi$  简洁。也有用  $x+h, x+\Delta x$  的, 对此恩格斯另有评说。可参看原著)。设

$$\Delta x = x - \xi,$$

$$\Delta y = x^2 - \xi^2.$$

只要  $x \neq \xi$ ,  $\Delta x$  和  $\Delta y$  都是有限差值,前者为变数差,后者为函数差。这两种差值都是不确定的。在定义域和值域的范围內,可大可小,多种多样。这种由假设而得到的差值,简称“设差”。是体现变易的必由之路。

为了求变化率,特取  $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{x^2 - \xi^2}{x - \xi}$ 。经过适当的处理,如  $\frac{x^2 - \xi^2}{x - \xi} = \frac{(x - \xi)(x + \xi)}{x - \xi} = x + \xi$ , 得一新函数,马克思把这叫“预备导函数。”这一步有在  $x - \xi$  上求平均值的意思,简称“均差”。

对  $y=x^2$  这样的函数来讲,求均差好象是很简易的,但在好多情况下,求均差往往是不容易的。这时如果急功近利,譬如过早地引进三角函数,就容易把问题的解决引向邪路。可这又是人们常犯的毛病,特提醒一句,引起注意。

让  $x$  由  $\xi$  再变回来,即  $x=\xi$ , 这时  $\Delta x=0$ , 同时  $\Delta y=x^2 - \xi^2=0$ 。

这时差值是确定的,由于差值消失了,简称“消差”。为了突出这一特点,特意用  $d$  代替  $\Delta$ 。即当  $x=\xi$  时,

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{x^2 - x^2}{x - x} = \frac{0}{0} =$$

$$\frac{dy}{dx} = x + x = 2x.$$

这个  $2x$  就是要求的导函数,通常用  $y'$  表示,即  $y' = 2x$ 。

科学和技术的发展迫使人们必须引进“变量”。因此在这里讲“变易”,人们并不难接受。

马克思所讲的“形而上学的恐怖”在这里倒表现在如何对待“不易”上。

从上面举的例子足可以看出,  $dy \rightarrow 0$  确实不如  $dy=0$  来得明快,可是  $\frac{0}{0}$  的出现,使数学家望而却步了。

当然不是所有的数学家都那样胆小。也有不怕  $\frac{0}{0}$  的。

大数学家欧拉就认为:“因为对任意数  $n$ , 有  $n \cdot 0 = 0$ , 所以  $n = \frac{0}{0}$ 。导函数正是确定  $\frac{0}{0}$  的一个方便的途径。”

数学家洛皮塔(Ropital)不仅不怕  $\frac{0}{0}$ , 也不怕  $\frac{\infty}{\infty}$ , 并且由此得出“定未定式法”。华罗庚在这点上也是不怕  $\frac{0}{0}$  的,他曾讲:在处理  $\frac{f(x)}{g(x)}$  的  $f(a)=0$  和  $g(a)=0$  的情形时,如果  $f(a) \neq 0$  或  $g(a)$

$\neq 0$ , 并不能应用这个法则。并且强调:“必须步步检验是否是 $\frac{0}{0}$ , 到了不是这样的情况时, 运算便应中止, 决不能盲目地对分子与分母求微分。”

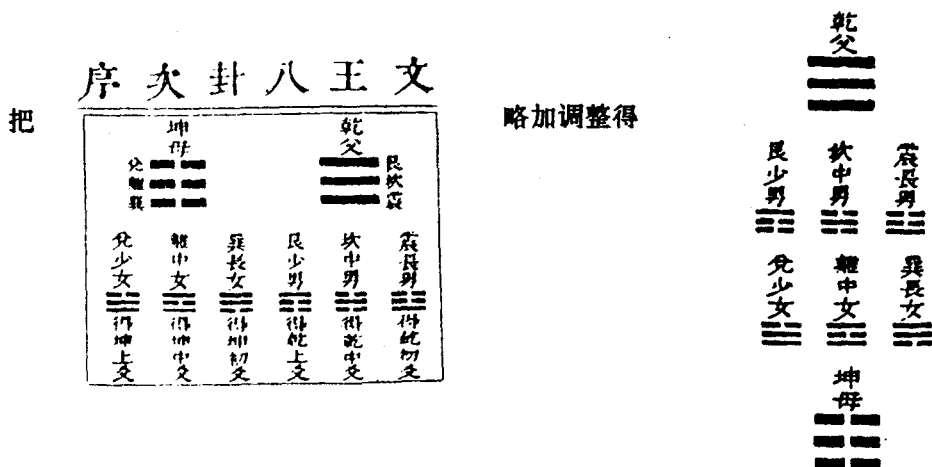
有人会讲: 谁也没否认洛皮塔法则呀。这就对了。正因为谁也不能否认, 实际也就等于大家都默认了马克思的观点。

$\frac{0}{0}$  虽然可以是“任意数”, 但具体的函数却只能给出具体的过程。这种具体的过程会自然而然地确定 $\frac{0}{0}$  该是个什么样的结果。这就是求导函数的全部奥妙所在。这也是“变易”中不容忽视的“不易”。只承认“变易”而忽略“不易”, 显然是不行的。而不敢正面触及问题的本质, 竟借助于遁辞聊以自慰, 也是于事无补的。

#### 四、文王八卦次序与泰勒展开

由于历史的原因, 人们过分看中“文王八卦方位”, 对“文王八卦次序”简直认为是种摆设, 未给予应有的重视。

其实, 我们不时强调的由我们先人创造的“贾宪三角”或“杨辉三角”, 都是文王八卦次序的直接产物, 这点我在《周易象数图说》中有较详细的说明, 这里不重复。



把这个图再来个阴阳交错, 得



这就是用易图表示的幂指数为 3 的二项式定理。

而用“卦变图”表示的则是幂指数为 6 的二项式定理。

前者还不能指定该调整的对象 到底是谁。后者则可以明确地告诉我们只需调上、下两卦。为什么会是这样? 因为后者是成熟了的东西, 可以用最简单的形式表示出来。虽然前者也蕴藏在后者之中, 后者不过是前者的推广。



至于泰勒展开跟二项式定理之间的联系,得先从求高阶导函数说起。

设  $y=x^n$ , 易知

$y' = nx^{n-1}$ , 即  $x$  的系数  $n$  比  $x$  的指数  $n-1$  大 1。于是有:

$$y'' = n \cdot (n-1)x^{n-2},$$

$$y''' = n(n-1) \cdot (n-2)x^{n-3}, \dots$$

$$y^{(n)} = n(n-1)(n-2)\cdots 3 \cdot 2 \cdot 1 = n!$$

把函数展开成幂级数,是牛顿的学生泰勒的首创。别看这种展开只涉及幂级数,其结果却能渗进许多函数。马克思对它的评价是:“泰勒公式更普遍,它是把不同的函数展成幂级数形式的公式。”要是真正领会了马克思的这一教导,谁都有可能把现在的数学解析入门弄得更简易些。

下面就介绍泰勒展开。

设  $f(x)$  能展开成幂级数

$$f(x) = a_0 + a_1(x-a) + a_2(x-a)^2 + a_3(x-a)^3 + \cdots + a_r(x-a)^r + \cdots \quad (1)$$

$a_r (r=0, 1, 2, \dots)$  是待定系数。让  $x=a$ , 则

$$f(a) = a_0$$

对(1)求导,并让  $x=a$ , 则

$$f'(x) = a_1 + 2a_2(x-a) + 3a_3(x-a)^2 + \cdots + ra_r(x-a)^{r-1} + \cdots \quad (2)$$

$$f'(a) = a_1$$

对(2)求导,并让  $x=a$ , 则

$$f''(x) = 2a_2 + 3 \cdot 2a_3(x-a) + \cdots + r(r-1)a_r(x-a)^{r-2} + \cdots \quad (3)$$

$$f''(a) = 2a_2, \quad \frac{1}{2}f''(a) = a_2.$$

一般可得

$$\frac{1}{r(r-1)(r-2)\cdots 3 \cdot 2}f^{(r)}(a) = a_r.$$

把求得的所有系数代入(1),并用阶乘符号简化写法,得

$$f(x) = f(a) + f'(a)(x-a) + \frac{1}{2!}f''(a)(x-a)^2 + \cdots + \frac{1}{r!}f^{(r)}(a)(x-a)^r + \cdots \quad (4)$$

这就是非常有用的  $f(x)$  在  $a$  处的泰勒展开式。

若  $a=0$ , (4) 可以简化成

$$f(x) = f(0) + f'(0)x + \frac{1}{2!}f''(0)x^2 + \cdots + \frac{1}{r!}f^{(r)}(0)x^r + \cdots \quad (5)$$

这叫马克劳林(Maclaurin)展开式,是(5)的一个特例。特例都很简单,但非常有用。是易知易从很好的例证。

《数学手稿》里还有对这个公式的假证明的批判,这里就不摘抄了。

我们知道二项式定理可以改写成

$$(1+x)^n = 1 + nx + \frac{n(n-1)}{2!}x^2 + \cdots + \frac{n(n-1)\cdots(n-r+1)}{r!}x^r + \cdots + x^n \quad (6)$$

不论用泰勒展开或马克劳林展开的公式,都能得到同样的结果。所以马克思讲:“泰勒定理就成了二项定理从代数语言到微分语言的简单翻译。”而从文王八卦次序到二项定理,以及泰

勒公式,也是一种简单的翻译。

#### 五、无极、太极、两仪、四象与初等函数的构成

如果让“0”与“无极”对应,我想人们是不会反对的,即  $0=\text{无}$ 。

一旦把“0”放到数轴的“原点”上(或者极坐标的“极”上),便有了“太极”的味道。有了原点,数轴的一方为正,另一方必然为负,是生“两仪”。让数轴在原点处交叉,又有了“四象”。但四象起码有两种用法,笛卡尔平面坐标系和高斯平面坐标系。“一元数”要想向“二元数”发展,必须采用高斯平面,即以  $i=(-1)^{1/2}$  为单位绕原点旋转的平面。有意思的是,二元数并不容易直接向“三元数”发展,而容易向“四元数”发展。这是从另外的角度产生的两仪和四象。四象也容易向八元数发展,而不是中间的五、六、七元数,说明八卦那样常用,也是有道理的。这时能导出“圆柱函数”,但不准备在这里介绍。

要说另外的角度,还不止这个,如在群论中,对“加法”有  $x+0=x$ ,由于“0”在这种运算中不产生什么影响,可以把它叫作“静元”。对“乘法”而言,有  $x \cdot 1=x$ ,“1”在这里也可以叫作“静元”。

照黑格尔的说法,与加法、乘法并列的,还该有乘方。那么对乘方是否也有类似的算法静元呢?

对此,我们自然要想到求导和积分。即在求导(也包括积分,以下只讲求导)时,是否有这样的函数,对这种算法也无动于衷呢?这不好说,得通过实践试试看。

设函数  $f(x)=f'(x)$ ,只要有了这两端,对两边同时求导,便得

$f'(x)=f''(x), \dots$ 。从而有  $f(x)=f'(x)=f''(x)=\dots$ 。这样的  $f(x)$  便对求导无动于衷了。

对马克劳林展开式

$$f(x)=f(0)+f'(0)x+\frac{1}{2!}f''(0)x^2+\dots \quad (1)$$

如果把  $f(x)$  看作“指数函数”,显然有  $f(0)=f'(0)=f''(0)=\dots=1$ 。

$$\text{从而有 } f(x)=1+x+\frac{1}{2!}x^2+\frac{1}{3!}x^3+\dots \quad (2)$$

对(2)求导,得

$$f'(x)=0+1+x+\frac{1}{2!}x^2+\frac{1}{3!}x^3+\dots$$

结果跟(2)完全相同。

对底数为  $a$  的指数函数  $a^x$ ,设  $x=1$ ,并代入(2),便知这时的  $a$  为

$$f(1)=a=1+1+\frac{1}{2!}+\frac{1}{3!}+\dots \quad (3)$$

由于(3)的前两项相加等于2,而

$$f(1) < 1+1+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{2^3}+\dots+\frac{1}{2^r}+\dots \leq 1+\frac{1-\frac{1}{2^r}}{1-\frac{1}{2}} < 1+\frac{1}{\frac{1}{2}}=3$$

显然有  $2 < a < 3$ ,通过计算易知

$$a=2.71828459\dots$$

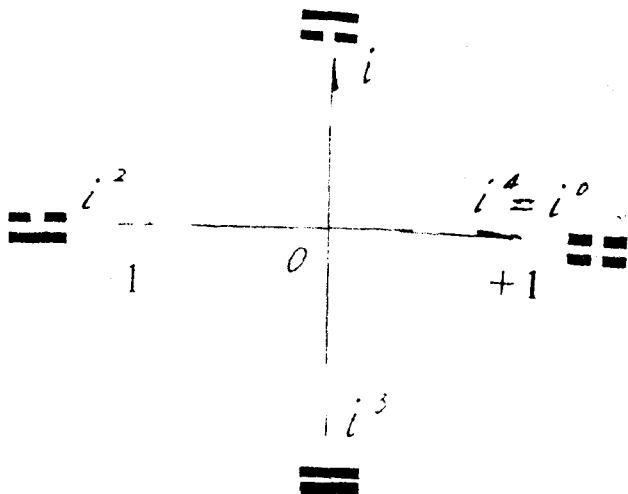
这就是通常所说的“自然对数底”,特用“ $e$ ”表示。当然也适用于自然指数函数,简称“指数函数”。从而得

$$e^x = 1 + x + \frac{1}{2!}x^2 + \frac{1}{3!}x^3 + \dots \quad (4)$$

它几乎跟 0 和 1 一样,具有非常特殊的地位,是构造初等函数的最关键的材料。用前面提到的函数符号,则  $e^x = \text{cs } x, \ln x = \text{sc } x$ 。

所谓“静元”,是对具体的算法来说的。象 0 对乘法,1 对加法, $e^x$  对乘法和加法就谈不上什么静元了。数学上的“变易”,算法无疑是它的原动力。

而算法则与太极,两仪、四象的定位有关。有的前面提到了,不再重复。对四象还得再作些说明。在笛卡尔平面坐标系里,可以定义一种四象限体系,这里介绍的高斯平面坐标系,可引入新的四象概念。



如果把“一”看成转  $180^\circ$ ,那么  $(-1)^{1/2} = i$  则相当于转  $90^\circ$ 。而  $i^2 = -1$  也表示转  $180^\circ$ ,  $i^3 = -i$  表示转  $270^\circ$ ,  $i^4 = +1$  表示转  $360^\circ$ ,又转回出发地。然后  $i^5, i^6, \dots$  又进行下一轮循环。

利用  $i$ ,便能组成二元数,这是中学讲一元二次方程时便要提到的内容,也是构造初等函数必不可少的材料。

下面就以  $e^x$  为材料,在二元数的天地里构造所谓初等函数。

把(4)中的  $x$  代以  $-x$ ,得

$$e^{-x} = 1 - x + \frac{1}{2!}x^2 - \frac{1}{3!}x^3 + \dots \quad (5)$$

经过这种“简易立节”,相加平均和相减平均,便能构造出一对很有用的函数:

$$\frac{e^x + e^{-x}}{2} = 1 + \frac{1}{2!}x^2 + \frac{1}{4!}x^4 + \dots \quad (6)$$

叫“双曲余弦”(为什么起这个名字,后面会提到),用  $\text{ch } x$  表示。

$$\frac{e^x - e^{-x}}{2} = x + \frac{1}{3!}x^3 + \frac{1}{5!}x^5 + \dots \quad (7)$$

叫“双曲正弦”,用  $\text{sh } x$  表示。

这是种常用的函数构造法,而且不论对什么函数  $f(x)$ ,

$\frac{f(x) + f(-x)}{2}$  中的  $x$  代以  $-x$ ,函数符号不变,叫偶函数。



$\frac{f(x)-f(-x)}{2}$  中的  $x$  代以  $-x$ , 函数符号要变, 叫奇函数。前者为阴, 则后者为阳。

(6)+(7), 得

$$e^x = \operatorname{ch} x + \operatorname{sh} x \quad (8)$$

(6)-(7), 得

$$e^{-x} = \operatorname{ch} x - \operatorname{sh} x \quad (9)$$

(9)×(8), 得

$$1 = \operatorname{ch}^2 x - \operatorname{sh}^2 x.$$

设  $\operatorname{ch} x = X$ ,  $\operatorname{sh} x = Y$ , 得

$$1 = X^2 - Y^2. \text{ 这正是“双曲线函数”(即双曲函数), 也是 } \operatorname{ch} x \text{ 和 } \operatorname{sh} x \text{ 那样命名的根据.}$$

一般数学书上导出这个关系, 可不象这里讲的这么简易。通常是用积分, 通俗点的也得用“双曲旋转”等。简易总比复杂好吧?

至于双曲正切, 仅仅是个定义问题:

$$\operatorname{th} x = \frac{\operatorname{sh} x}{\operatorname{ch} x}. \text{ 显然是奇函数.}$$

由于  $e^x$  求导简易, 容易得出

$$(\operatorname{sh} x)' = \operatorname{ch} x; (\operatorname{ch} x)' = \operatorname{sh} x. \text{ 进而可得 } (\operatorname{th} x)' = \frac{1}{\operatorname{ch}^2 x} \text{ 等.}$$

双曲函数公式的对称性非常强, 可以说没有什么“例外”, 所以非常好记。而机会主义的做法往往是别别扭扭地先讲三角函数, 把双曲函数放到很后, 譬如放到高等学校去讲, 不能认为是科学的教学体系。

数学是思想的体操。还是让学生先从比较简易的体操学起吧!

双曲函数之所以能作出这样简易的处理, 是由于它属于“两仪级”的水平。不论  $e^x$  的  $x$  代以  $-x$  或平均时用的加法或减法, 都不例外。

三角函数为啥不宜放在双曲函数的前面讲? 因为它属于“四象级”的水平, 必须在二元数的天地里才能畅行无阻。如果认为这样讲学生多么难接受, 那是一种偏见。只要记住  $i^2 = -1$ , 别的并没有什么值得大惊小怪的。

如果为了解一元二次方程不得不引进“ $i$ ”这个概念, 而又不作进一步的应用, 那才是真正令人费解的怪事。

另外, 只有引入  $i$  才能使三角函数和双曲函数以及指数函数、对数函数等的关系融汇贯通, 包括它们之间的一些具体性质上的联系, 如函数周期等。

通常人们的注意力主要集中在八卦和六十四卦上。现在, 我们才有条件充分利用四象来解决一系列理论和实践方面极为有用的问题。

当然, 老的传统早已根深蒂固, 现有教科书又没有提供进行新体系数学的必要条件。在这方面搞革新困难还是有的。可是路总是人走出来的。只要认准了这个方向是对头的, 就应当鼓足勇气, 克服困难, 把数学教改的水平再提高一步。

至于在初等函数以外如何应用, 需要的工作就更多了。譬如相当于  $e^x$  这样的材料在高等函数中有没有? 如果有的话, 具体是个什么样子, 有些什么性质? 如何用来构造一系列的函数? 这些函数之间又有些什么样的联系, 如此等等(譬如前面提到的圆柱函数)。

我总认为,研究马克思《数学手稿》也好,研究《周易》也好,总不能光是在概念上兜圈子,象有的人说的那样:“哲学如处女,美丽却不能生育。”要是这样,这种研究的价值就要打很多折扣了。

马克思在《关于初等数学的一些札记》里曾提到:“对于带正整数幂的二项式所阐叙的,也适用于带负数幂和分数幂的(以及带有此处首先除外的虚数幂的)二项式。”对这段话,人们的理解不尽相同。有人以为,马克思不同意在二项式定理中用虚数(就是前面提到的  $i$ )。我认为恰恰相反,马克思是强调二项式定理的普适性,而是在看到他所用的书里把虚数“首先除外”了,他才讲“此处”如何如何。不然,跟他在《札记》一开头所讲的“类比”,就无法协调一致。一位伟大的哲学家在处理他认为“应该出版”的著作时,怎么会忽视这种应有的概括和抽象的作用呢?

双曲线方程  $X^2 - Y^2 = 1$  和圆方程  $X^2 + Y^2 = 1$  颇为类似。有了  $i$ , 圆方程可以改写成  $X^2 - (iY)^2 = 1$ 。

因此,也能用指数函数构造圆函数:

把(4)和(5)中的  $X$  代以  $iX$ , 得

$$e^{ix} = 1 + ix - \frac{1}{2!}x^2 - i\frac{1}{3!}x^3 + \frac{1}{4!}x^4 + i\frac{1}{5!}x^5 - \frac{1}{6!}x^6 + \dots \quad (10)$$

$$e^{-ix} = 1 - ix - \frac{1}{2!}x^2 + i\frac{1}{3!}x^3 + \frac{1}{4!}x^4 - i\frac{1}{5!}x^5 - \frac{1}{6!}x^6 + \dots \quad (11)$$

求(10)和(11)的相加平均和相减平均, 分别得

$$\frac{e^{ix} + e^{-ix}}{2} = 1 - \frac{1}{2!}x^2 + \frac{1}{4!}x^4 - \frac{1}{6!}x^6 + \dots \quad (12)$$

叫“余弦”, 用  $\text{cg } x$  表示, 为偶函数。

$$\frac{e^{ix} - e^{-ix}}{2} = ix - i\frac{1}{3!}x^3 + i\frac{1}{5!}x^5 - \dots$$

$$= i(x - \frac{1}{3!}x^3 + \frac{1}{5!}x^5 - \dots)$$

$$\frac{e^{ix} - e^{-ix}}{2i} = x - \frac{1}{3!}x^3 + \frac{1}{5!}x^5 - \dots \quad (13)$$

叫“正弦”, 用  $\text{sg } x$  表示, 为奇函数。这里的“平均”, 也扩展到二元数。本来在余弦和正弦之前还应加“三角”或“圆”的字样, 但传统习惯早已使这类名词占了统治地位, 不需要另加修饰词了。而  $\text{tg } x = \frac{\text{sg } x}{\text{cg } x}$ , 为正切, 也是奇函数。

仿双曲函数, 易得

$$e^{ix} = \text{cg } x + i\text{sg } x \quad (14)$$

$$e^{-ix} = \text{cg } x - i\text{sg } x \quad (15)$$

$$1 = \text{cg}^2 + \text{sg}^2 x, \text{ 相当于 } X^2 + Y^2 = 1.$$

可见, “三角函数”还是改叫“圆函数”为好。

用这些公式比用老办法更容易推导出“加法定理”, 并由此而引导出一系列有关的公式。这里不一一罗列。

“方以类聚, 物以群分。”这里倒想提一下双曲函数跟圆函数之间的关系。

把  $\operatorname{ch} x = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$  中的  $x$  代以  $ix$ , 得

$$\operatorname{ch} ix = \frac{e^{ix} + e^{-ix}}{2} = \operatorname{cg} x.$$

把  $\operatorname{sh} x = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$  中的  $x$  代以  $ix$ , 得

$$\operatorname{sh} ix = \frac{e^{ix} - e^{-ix}}{2} = i \frac{e^{ix} - e^{-ix}}{2i} = i \operatorname{sg} x.$$

反过来, 还有

$$\operatorname{sg} ix = i \operatorname{sh} x; \operatorname{cg} ix = \operatorname{ch} x \text{ 等}.$$

鉴于圆周上一点沿圆转  $2\pi$  角的整数倍, 都要回到原出发点, 因此有

$$\operatorname{sg}(x + 2n\pi) = \operatorname{sg} x; \operatorname{cg}(x + 2n\pi) = \operatorname{cg} x$$

$n=1$  时, 得  $2\pi$  为基本周期。

$$e^x = \operatorname{cg} x + i \operatorname{sg} x = \operatorname{cg}(x + 2n\pi) + i \operatorname{sg}(x + 2n\pi) = e^{i(x + 2n\pi)} \\ = e^{ix + 2in\pi}. \quad \text{也可以写成}$$

$\operatorname{cs} ix = \operatorname{cs} ix + 2in\pi$ . 这表明指数函数以  $2in\pi$  为周期, 以  $2in$  为基本周期。由于

$$\operatorname{cg} x = \operatorname{cg}(x + 2n\pi) = \operatorname{chi}(x + 2n\pi) = \operatorname{ch}(ix + 2in\pi) = \operatorname{ch} ix.$$

$$\operatorname{sg} x = \operatorname{sg}(x + 2n\pi) = i \operatorname{shi}(x + 2n\pi) = i \operatorname{sh}(ix + 2in\pi) = i \operatorname{sh} ix,$$

$$\text{即 } \operatorname{sh}(ix + 2in\pi) = \operatorname{sh} ix.$$

可见双曲函数与指数函数类似, 以  $2in\pi$  为周期, 以  $2in$  为基本周期。

有的书上讲, 双曲函数与圆函数大不相同, 前者没有周期性。从上列结果看, 这种说法不够确切。在二元数的天地里, 两种函数都有周期性。不过它们的周期都比较单纯。在椭圆函数里, 才有更一般的二元数周期——双周期。

$\operatorname{tg} x$  和  $\operatorname{th} x$  有较小的周期, 以  $n\pi$  和  $in\pi$  为周期, 以  $\pi$  和  $i\pi$  为基本周期。这点用指数函数所组成的公式最易证明, 从略。

下面也举几个有关反函数求导的例子。

首先介绍马克思曾经用过的办法, 求自然对数的导函数。

已知  $\operatorname{sc} x = y = \ln x$  (老写法)

设差并均差:

$$\begin{aligned} \frac{\Delta y}{\Delta x} &= \frac{\operatorname{sc} x - \operatorname{sc} \xi}{x - \xi} = \frac{\operatorname{sc} \frac{x}{\xi}}{x - \xi} = \operatorname{sc} \left( \frac{x}{\xi} \right)^{\frac{1}{x-1}} = \operatorname{sc} \left( \frac{\xi + \Delta x}{\xi} \right)^{\frac{1}{\Delta x}} = \operatorname{sc} \left( 1 + \frac{\Delta x}{\xi} \right)^{\frac{1}{\Delta x}} \\ &= \frac{1}{\xi} \cdot \xi \operatorname{sc} 1 + \frac{\Delta x}{\xi} \frac{1}{\Delta x} = \frac{1}{\xi} \operatorname{sc} \left( 1 + \frac{\Delta x}{\xi} \right)^{\frac{1}{\Delta x}} \\ &= \frac{1}{\xi} \operatorname{sc} \left[ 1 + \frac{\xi}{\Delta x} \cdot \frac{\Delta x}{\xi} + \frac{1}{2!} \frac{\xi}{\Delta x} \left( \frac{\xi}{\Delta x} - 1 \right) \left( \frac{\Delta x}{\xi} \right)^2 + \frac{1}{3!} \frac{\xi}{\Delta x} \left( \frac{\xi}{\Delta x} - 1 \right) \left( \frac{\xi}{\Delta x} - 2 \right) \left( \frac{\Delta x}{\xi} \right)^3 + \dots \right] \\ &= \frac{1}{\xi} \operatorname{sc} \left[ 1 + 1 + \frac{1}{2!} c1 - \frac{\Delta x}{\xi} + \frac{1}{3!} \left( 1 - \frac{\Delta x}{\xi} \right) \left( 1 - \frac{2\Delta x}{\xi} \right) + \dots \right] \end{aligned}$$

消差, 即让  $\xi = x$ ,  $\Delta x = 0$ , 从而  $\Delta y = 0$ , 得

$$\frac{dy}{dx} = \frac{1}{x} \operatorname{sc} \left( 1 + 1 + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots \right) = \frac{1}{x} \operatorname{sc} e = \frac{1}{x} \cdot 1 = \frac{1}{x}, \text{ 即}$$

$$(\operatorname{sc} x)' = \frac{1}{x}.$$

这个结果,任何书上都是一样的。问题在于消差时,谁来得彻底,“不烦不扰,澹泊不失”。到底 $\Delta x=0$ 正确?还是 $\Delta x \rightarrow 0$ 但绝不 $=0$ 正确?

其次介绍一般指数函数的求导。

设 $a^x=y, a>0$ 。

等式两边取自然对数,得

$x \operatorname{sc} a = \operatorname{sc} y$ 。对 $x$ 求导,

$$\operatorname{sc} a = \frac{1}{y} \cdot y',$$

$y' = y \operatorname{sc} a = a^x \operatorname{sc} a$ , 即

$$(a^x)' = a^x \operatorname{sc} a.$$

$a=e$ , 是其特例。又表明特例的易知易从。

再介绍几个有关圆函数和双曲函数的反函数的求导。

$\operatorname{gs} x=y$ , 求 $y'$ 。

这时 $\operatorname{sg} y=x$ 。对 $x$ 求导。

$$\frac{d(\operatorname{sg} y)}{dy} \cdot \frac{dy}{dx} = 1, \text{ 而}$$

$$\operatorname{cg} y \cdot y' = 1,$$

$$y' = \frac{d \operatorname{gs} x}{dx} = \frac{1}{\operatorname{cg} y} = \frac{\pm 1}{(1-\operatorname{sg}^2 y)^{1/2}} = \frac{\pm 1}{(1-x^2)^{1/2}}.$$

$\operatorname{gs} x$  是多值函数。适当规定定义域和值域,也能得到自变量与因变量之间的一一对应。这时的 $\operatorname{gs} x$ ,必要时可以改写成 $Gs x$ ,表示主值。

本题可规定 $|x|<1; -\frac{\pi}{2}<y<\frac{\pi}{2}$ 。

$\operatorname{hs} x=y$ , 求 $y'$ 。

跟上题类似,得

$$y' = (\operatorname{hs} x)' = \frac{1}{(1+x^2)^{1/2}}.$$

$\operatorname{gh} x=y$ , 求 $y'$ 。这有许多个渠道,现以 $\operatorname{gh} x = \operatorname{gc}(/ \operatorname{ch} x)$ 为例。

$$y' = (\operatorname{gh} x)' = \frac{-1}{(1-\operatorname{ch}^2 x)^{1/2}} \left( \frac{1}{\operatorname{ch} x} \right)' = \frac{-1}{(1-\operatorname{ch}^2 x)^{1/2}} \cdot \frac{-\operatorname{sh} x}{\operatorname{ch}^2 x} = \frac{-1}{(\frac{\operatorname{ch}^2 x - 1}{\operatorname{ch}^2 x})^{1/2}} \cdot \frac{-\operatorname{sh} x}{\operatorname{ch}^2 x}$$

$$= \frac{\operatorname{ch} x}{\operatorname{sh} x} \cdot \frac{\operatorname{sh} x}{\operatorname{ch}^2 x} = \frac{1}{\operatorname{ch} x}.$$

$\operatorname{hg} x = \operatorname{ht}(\operatorname{sg} x) = y$ , 求 $y'$ 。

$$y' = (\operatorname{hg} x)' = \frac{1}{1-\operatorname{sg}^2 x} \cdot (\operatorname{sg} x)' = \frac{1}{\operatorname{cg}^2 x} \operatorname{cg} x = \frac{1}{\operatorname{cg} x}.$$

从后两例子可以看出,用圆函数和双曲函数能简单地解决古德曼函数的应用问题。因此,古德曼函数本身就很少见到了。

## 六、尾声

教学体系不完全等于理论体系,更不是按历史的发展顺次排下来的。教学体系是涉及到全民教育的大问题,弄好了,会使学生顺利升堂入室;弄不好,会使学生莫明其妙,甚至丧失学这

门课程的兴趣和信心。弄好弄不好不光是个知识水平问题,实际上更多的例是改革勇气问题。

马克思对此曾引用如下的诗句:

科学关,鬼门关。在这边,需看穿:怯懦既无用,恐惧亦枉然。

在现有的数学解析入门书上,总少不了所谓“两个重要极限”。其中的一个,是指  $e^x$  与二项式定理之间的关系,前面已经提到。再一个就是

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{sg} x}{x} = 1$$

其实

$$\frac{\operatorname{sg} x}{x} = 1 + \frac{1}{3!}x^2 + \frac{1}{5!}x^4 + \dots$$

$x=0$  时,就是 1。而  $x \rightarrow 0$  而  $\neq 0$ ,怎么会得出 1 来呢?

对此,恩格斯 1881 年 8 月 18 日给马克思的信里有很好的说明:“事情是这样清楚,真是奇怪,为什么数学家们要那样顽固地坚持把它搞得神秘莫测。”他认为“这是那些先生们的思想方法的片面性造成的。”

为什么要把  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{sg} x}{x}$  列为“重要极限”呢?就是在教学体系上把圆函数看得比双曲函数重要,非先讲不可,而讲的时候又怕“过早地”使用导函数和二元数,虽然按照我们上面介绍的办法,初中的高年级和高中的低年级都不难接受这两方面的知识。

我们既然要坚持马克思主义,就应努力清除那种“思想方法上的片面性”,不要再搞“神秘莫测”了。我国古人还能总结出“三易”,90 年代了,难道还能低于那个水平?!

# 《周易》与现代数学的联系及其应用

欧阳维诚

(河南教育出版社)

## 一、易卦是有丰富内涵的代数结构

著名学者冯友兰先生说过：“《周易》是一部宇宙的代数学。”冯先生的说法当然只是一种形象的比喻。不过，《周易》中的符号系统易卦，却千真万确的是一个具有丰富内涵的代数结构，下面十分简略地作一些介绍：

### 1、布尔向量空间

把易 64 卦所成的集合记作  $B_6$ ，用 1 与阳爻“—”对应，0 与阴爻“--”对应（1 和 0 也只有符号的意义），则每一个卦都可以写成一个 6 维布尔向量，如：

$$\rightarrow (0, 1, 0, 0, 1, 0)$$

反之，任何一个 6 维布尔向量都可写成一个对应的卦，如

$$(1, 0, 1, 1, 1, 0) \rightarrow$$

因而易卦集  $B_6$  与 6 维布尔向量空间  $V_6$  同构。因此，可以在易卦群  $B_6$  中平行地引进布尔向量空间的全部理论。

### 2、格与布尔代数

在易卦集  $B_6$  中，定义如表 1 与表 2 之加法与乘法运算（两卦对应爻位上的爻如此运算）：

+	—	--
—	—	—
--	—	--

×	--	—
—	—	--
--	--	--

•	—	--
—	—	--
--	--	—

例如  $\text{䷀} + \text{䷁} = \text{䷂}$ ， $\text{䷀} \times \text{䷁} = \text{䷁}$ 。

则易证  $B_6$  是一个格。乾卦  $\text{䷀}$  是它的单位元，坤卦  $\text{䷁}$  是它的零元。

在  $B_6$  中再定义求补运算：

$$(\text{—})' = \text{--}, (\text{--})' = \text{—}$$

例如  $\text{䷀}' = \text{䷁}$ ； $\text{䷁}' = \text{䷀}$ 。

则易卦集  $B_6$  是一个布尔代数。一个卦的补元就是它的旁通卦。

因此,可以把格与布尔代数的全部理论平行地引进易卦集  $B_6$  中。

### 3. 群

在易卦集  $B_6$  中定义另一种如表 3 的乘法:

例如:  $\text{䷀} \cdot \text{䷁} = \text{䷃}$ ,  $\text{䷃} \cdot \text{䷃} = \text{䷀}$ 。

则易证易卦集  $B_6$  是一个交换群,乾卦  $\text{䷀}$  是它的单位元,每一个卦都是它自己的逆元。因此有限交换群的理论可以引进易卦集  $B_6$  中。

因为易卦群有 64 个元素,所以它的子群的元素个数只能是 1, 2, 4, 8, 16, 32。易卦群有几个特殊的子群:

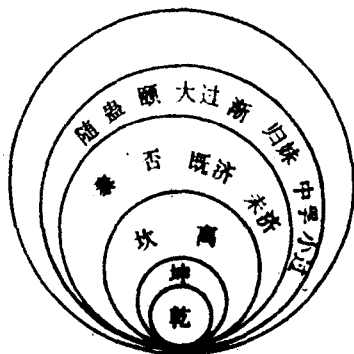
1 阶子群: {乾};

2 阶子群: {乾, 坤};

4 阶子群: {乾, 坤, 坎, 离};

8 阶子群: {乾, 坤, 坎, 离, 泰, 否, 既济, 未济};

16 阶子群: {乾, 坤, 坎, 离, 泰, 否, 既济, 未济, 随, 蛊, 颐, 大过, 渐, 归妹, 中孚, 小过}。



易 64 卦中只有这 16 个卦具有特殊的性质,它们或者是自复的卦,或者是亦复亦变,两旁通配成 8 对;其余 48 卦就没有自复或亦复亦变的性质。这 16 个特殊的卦组成一个顺次扩张。

### 4. 概率空间

易卦 6 个爻位,每一爻出现阳爻还是阴爻,可以看成概率论中的贝努里试验。6 爻卦相当于一个 6 次贝努里试验,因此易卦集  $B_6$  就是 6 次贝努里概型的样本空间。在贝努里概型的概率分布公式:

$$P^{(k)} = C_n^k q^k (1-q)^{n-k}$$

中令  $n=6, q=0.5$ , 即得  $p(k) = C_6^k / 64$ , 利用此式可对易卦集  $B_6$  中爻的分布情况进行计算。我们可以把贝努里概型的有关性质引进  $B_6$ 。

### 5. 集合与关系

《系辞》说:“易有太极,是生两仪,再仪生四象,四象生八卦,”如果我们把“两仪”、“四象”、“八卦”都作为一个集合,则易卦集  $B_6$  可以看成这些集合的笛卡儿积,如易卦集  $B_6$  是“四象”集的三重笛卡儿积。因此我们可以把集合论的一些基本概念如二元关系(等价、序、映射、函数等)平行地引进  $B_6$  中。

此外,易卦与其它某些现代数学的分支,例如图论等,也有密切的联系,限于篇幅,此处从略。笔者的《周易中的数学原理》一书将有详细的精确的论述。

易卦的数学内容如此丰富,几乎涉及大学数学系所有离散数学的全部课程。在今天,对大学数学系的学生讲授集合论、格论、群论、概率论、布尔代数、布尔向量空间理论以及图论、数论的某些概念,易卦集  $B_6$  都不失为一个深刻而有趣的例子。

下面我们来谈谈数学理论在易学研究中的几个实际应用。

### 二、易卦是思维决策的数学模型

《周易》是一部什么样的书? 易卦是怎样产生的? 它与《周易》经文是什么关系? 是易学研究中最重要最根本的问题,但长期聚讼纷纭,迄无定论。

如前所述易卦是一个6维布尔向量,布尔向量是用来描述那些包含若干因素而每种因素都有两种对立状态的数学模型,常常被用于对多因素决策系统的分析,因此,笔者认为,易卦是古人研究思维决策的数学模型。

古人在复杂的社会生活中,不可能不遇到决策的问题,对于一些多因素的决策系统,涉及的因素虽然千差万别,但每一种因素大致可以表现为两种对立的状态;对系统有利还是不利(或者说是吉还是凶)。古人在研究较复杂的决策系统时,有时不能不作一些记录,在纸笔还没有问世的古代,记录是很困难的。“上古结绳记事,后世圣人易之以书契。”从结绳记事到文字记事,中间会有一个用符号记事的过程。因此,人们会用两种不同的符号来记录每一因素的两个对立面,这种做法即使在今天也被人们广泛的使用。古人会选择什么样的符号呢?当时人们写字画图还没有纸笔,只能用金属或石片在竹简或其它硬物上刻画,人们在长期的实践中选择的符号必然会具有下列特点:(1)简单明了;(2)易于用硬物在硬物上刻画;(3)占用的篇幅应尽可能地小。我们绝对再找不出另一符号比“——”“——”这两个符号更符合上述要求,而且“——”也显然是硬物刻画硬物的痕迹。

如果人们采用了符号“——”表示因素有利(吉)的状态,用符号“——”表示因素不利(凶)的状态,那么对于任何一个三因素决策系统,记录的结果就必然是八经卦之一。这是逻辑的必然,数学的结论,不再以人的意志为转移。我们熟悉的田忌赛马的故事,就是一个三因素的决策问题,田忌分析比赛时各种可能的安排,一共有6种不同的方案。如果田忌用“——”记对自己有利,用“——”记对自己不利的结局,那么每一种比赛方案的记录就是一个三爻卦。如下表所示:1是最不利的方案,6是最有利的方案。

比赛场次	齐王的马出场安排	田忌可选择的对策					
		1	2	3	4	5	6
第三场	下马	下马(——)	中马(——)	下马(——)	上马(——)	上马(——)	中马(——)
第二场	中马	中马(——)	下马(——)	上马(——)	下马(——)	中马(——)	上马(——)
第一场	上马	上马(——)	上马(——)	中马(——)	中马(——)	下马(——)	下马(——)
记录符号		☶	☵	☲	☱	☳	☴

为什么古人研究的决策系统是三因素的呢?这是因为:(1)在许多客观事物中,确有大量的问题是涉及三因素的,如天时、地利、人和。(2)我国古代的文化传统与“三”字有不解之缘,许多古代的制度、规矩或习惯,神话或传说,都往往与“三”有关,如夏禹治水,三过家门而不入;曾子“一日三省吾身”;孟子去齐,三宿而后出昼等等。(3)与我国古代哲学思想有关,老子《道德经》说:“一生二,二生三,三生万物。”老子的思想可能是继承更古老的哲学思想,认为“三”是产生万物的根本。《周易》的作者也有可能受到这种思想的影响。(4)与数学发展的历史有关,古人建立自然数的概念,经过了漫长的岁月,他们开始只有一、二、三的概念,三个以上就称为很多



了。今天世界上还有的落后民族是这样，“三”是数的发展的一个重要里程碑。综上所述，先民们在考虑问题时，常常以“三”为度，就是很自然的事情了。

随着社会的发展，人们的社会活动越来越丰富，需要考虑的决策系统也越来越复杂。有的系统需要分成两个三因素的小系统来考虑，或者分作两步，每一步都是一个三因素的系统，这样就出现了6因素的决策系统，记录的符号就成了易卦中的六爻卦。

不是六爻的卦，如四爻、五爻卦和七爻卦，也肯定是有的，用别的符号来画卦的也可能有，因为缺乏普遍性和典型性，所以没有被作为书籍的《周易》所收录，也是不难理解的。

一个六爻卦所表示的决策系统模型，虽然只有6个因素，每个因素都有有利和不利两个方面，但是它们所产生的情况却是异常复杂的。首先，因素之间不同的组合形式就会使系统产生不同的效应；其次，一个因素有利还是不利，常常具有相对性，同一个因素，在甲系统中可能有利，在乙系统中却可能不利。有利中包含着不利，不利中也包含着有利，它们可以互相转化，互相制约。再次，一个因素的两个对立面并不总处于对等的地位，必然有轻有重，即所谓矛盾的主要方面和次要方面。第四，每一个因素有利或无利，固然是质的差异，但有利或不利的程度还有量的区别。总之，“易者，变易也。”“非天下之至变，孰能与如此？”“知变化之道者，其知易之所为乎？”易之为书也不可远，为道也屡迁，变动不居，周流六虚，上下无常，刚柔相易，不可为典要，唯变所适。

在科学技术极不发达的古代，古人在研究决策系统时，对某些因素既不能在事前准确预测，又不能在事中严加控制，这样的因素究竟是有利还是不利就无法判断，但又非迅速作出决策不可，这就要求人们作出正确的预测。在这种情势下，迷信的古人就不能不求助于占（这种现象，即使在今天也很难完全避免）。这就使得《周易》与占筮一开始就结下了不解之缘，于是学易与占筮成了二而一的事情。这是古人的局限性，我们是不能苛求古人的。但是这种占在很大程度上类似于或然推理，这种占与迷信职业者信口雌黄，妄论吉凶是有本质区别的。

那么易卦和经文又是什么关系呢？笔者认为易卦与卦爻辞的关系，象数学课本中公式与例题的关系。一个数学公式可以统一地说明某种法则，而反过来一个例题又可以使人们更深刻地理解公式的含义。一个易卦，抽象地描述了某种决策系统的模型，该卦的卦爻辞则从某种现象具体的阐释这一模型的运用。因此，《易经》是古人研究决策方法的著作。

例如，“坤卦”，这个卦六个爻都是阴爻，描述的是一个所有因素都处于不利状态下的系统。但是不利条件是可以转化的，问题在于采取正确的策略。且看“坤卦”的爻辞是怎么说的：

初六：“履霜，坚冰至”。提醒人们对困难要有足够的估计，当前已经不利，短暂的将来也未可乐观。但是，坚冰到了，春天还会有多久吗？不利的条件是可以转化的。六二、六三两条爻辞则告诉人们，在困难的条件下，要保持做人的正直、端方、豁达大度，有了这些美好的德行就能合乎正道，做事业虽然暂时没有成就，但将来仍会有好结果。广而言之，在处于不利的条件下，要保持最根本最珍贵的东西不受损失，要坚定美好的信仰，不要计较暂时的得失。六二、六三讲的是一般的原理，六四、六五则是更具体的策略。六四讲在不利的条件下，最好保持沉默，静待时机。六五的黄裳指代士人（《仪礼·士昏》疏：“士唯有三等之裳：玄裳，黄裳，杂裳”。犹言布衣之指平民。这条爻辞说，在不利的条件下，要依靠利用智谋之士。最后，上六爻辞的龙指坤卦的对立面。因为乾卦与坤卦是两个对立的卦，阳盛阴衰，阴盛阳衰。乾卦有利则坤卦不利。在乾卦中是“飞龙在天”，所以，这里的龙实际上就是指使坤卦陷于不利条件的的外部因素。现在这些

龙已互相残杀，血水横流，两败俱伤。比喻坤卦的不利条件终于出现了转化的契机，与“亢龙有悔”相相应。

总之，易卦是思维决策的数学模式，《易经》是研究思维决策的书，其中讲的一些审时度势，扬长避短，出奇制胜的谋略思想，即使在今天，也是值得借鉴的。

### 三、卦序是数学与美学的高度结合

通行本《周易》的 64 卦的卦序排列，是根据什么原则作出的？也是历代易学家聚讼纷纭的问题。伏羲卦序、京房卦序、帛书卦序都是易卦群关于纯卦子群的划分。其实，通行本的卦序排列也与前面谈到的 16 阶子群有极为密切的关系，并且更巧妙地运用了数学的方法，对数学与美学作了高度的结合。下面我们来揭开卦序的奥秘。

考察卦序排列的特点，可以将排列过程分解为如下三个图形：

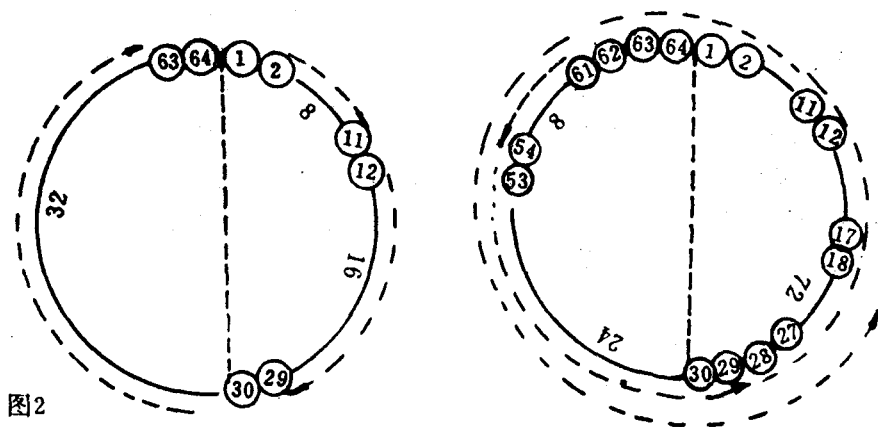


图2

	一阳卦	二阳卦	三阳卦	四阳卦	五阳卦
第一组	⑦⑧ ⑮⑯	③④ □□	□□ □□	⑤⑥ □□	⑨⑩ ⑬⑭
第二组	⑮⑯ □□ □□ □□	③④ ⑮⑯ ③④ ⑮⑯	⑦⑧ ⑮⑯ ③④ ⑮⑯	⑤⑥ ⑮⑯ ③④ ⑮⑯	□□ □□ □□ □□
第三组	□□ □□	⑤⑥ □□	⑦⑧ ⑮⑯	⑤⑥ □□	□□ □□

从以上三个图可以清楚地看到，卦序的排列和子群与阳爻个数的关系。

首先，排序者把互为复卦的两个卦连在一起结合为 32 对，每对的阳爻个数相同（如果是自复的卦，则与其也是自复的卦的旁通卦配对，这时两个卦的阳爻个数不同。这是例外），以简化排序的手续，变排 64 次为 32 次。其次，按照天道循环的思想，作易者把 64 卦排成一个圆圈，而不是排成一条直线，以形成首尾相接，无限循环的形象。具体的排序法是在南方子位上取两个

位置,作为开始的“门户”,当作①②号,放上乾、坤两卦。然后向右旋转 8 个位置到了⑪⑫,放上泰、否两卦。再继续向前转  $8 \times 2 = 16$  个位置,到了⑳㉑,放上坎、离两卦,再继续向前旋转  $16 \times 2 = 8 \times 4 = 32$  个位置,到了㉓㉔,放下既济、未济两卦。这时旋转了一周,恰好放下了 8 阶子群中的 8 个卦。如图 2 所示。下一步在图 2 的基础上,安排 16 阶子群中剩下的 8 个卦。从㉓㉔开始,按相反的方向即向东旋转 8 个位置,至于㉕㉖,放下渐、归妹二卦。继续向东转  $8 \times 3 = 24$  个位置到了㉗㉘,放下了颐和大过两卦,再向东旋转  $24 \times 3 = 8 \times 9 = 72$  个位置,去掉一周后实际上相当于旋转了 8 个位置,到了㉙㉚,放下了随、蛊两卦。最后,把剩下的中孚、小过两个卦放在与坎、离两卦相对的位置㉛㉜上,即圆的直径的两端,如图 3 所示。至此,16 阶子群中的 16 个具有特殊性质的卦全部排好了位置。

汉魏伯阳撰《周易参同契》,可能已隐约地注意到了卦序排列的奥秘。书中说:“乾坤者,易之门户。”又说:“子当右转,午乃东旋。”这些话在图 2 和图 3 中得到了反映。

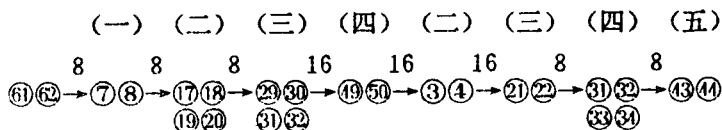
至此,圆上还剩下 48 个位置,要安排剩下的 24 对卦。根据排列组合的知识可知,除了已安排了 16 卦之外,剩下的 24 对卦中,一阳爻和五阳爻的卦各有 3 对,二阳爻、三阳爻、四阳爻的卦各有 6 对。这 24 对卦的排列位置,可以写成如图 4 的表。图 4 中“一阳卦”下面的⑦⑧,表示在⑦⑧两个位置排的是一个阳爻的卦;㉓㉔在“四阳卦”直栏之下,表示在㉓㉔两个位置要排四个阳爻的卦,余可类推。这个表分成三组八栏,具有整齐对称的形式,它是怎样得来的呢?原来也是和 16 阶子群中卦的排列一样,是逐次旋转依阳爻的个数顺次安排的。不过,有三点必须注意:

1、因为“一阳卦”与“五阳卦”只各有 3 对,是“二阳卦”、“三阳卦”、“四阳卦”的一半,所以每安排一对“一阳”、“五阳”卦,要安排两对“二阳”、“三阳”、“四阳”的卦;

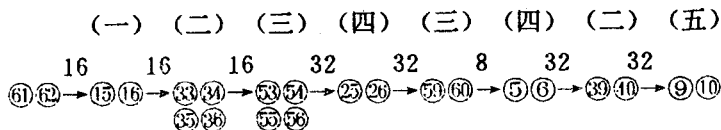
2、按 8 的倍数旋转至某两个位置,可能已被先安排的卦占领,则把它移到离这两个位置最近的位置上。例如,旋转到⑪⑫,但⑪⑫已被泰、否两卦占领,则可移到⑨⑩或⑬⑭上,如这些位置也被先安排的卦占领,则再推移到⑦⑧或⑮⑯上,余可类推。

3、如果始终按“一阳”、“二阳”……“五阳”递增顺序排列,显得过于呆板,因此略有变化。

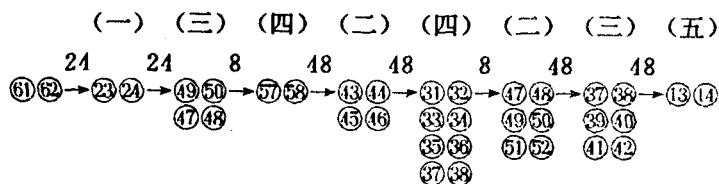
下面我们来看旋转的过程:



上面的图表示,从已安排的最后两卦的位置㉛㉜转过 8 位到了⑦⑧,安排两个“一阳卦”再继续转过 8 位到了⑰⑱,因⑰⑱已被随、蛊两卦占领,故推移到最近的空位⑲⑳,放两个“二阳”的卦,再旋转 8 位到了㉓㉔,同样因㉓㉔,被坎、离占位,故推移到最近空位㉕㉖,依次放两个“三阳卦”余可类推。最后转到㉛㉜,放下一个“五阳卦”,完成了一个“周期”。下面还有两个“周期”仍从㉛㉜开始:



这是第二个“周期”。第二个“二、三、四”,有了变化。



这是第三个“周期”。

至此,64个卦的位置全部排妥,把以上三个“周期”合并在一起,就得到图4。把图2、图3、图4合在一起,就是易卦排列顺序的全貌,这样,我们就揭开了易卦排序的千古之谜,它的排列顺序,完全是根据卦画的结构,而不是什么哲学上的微言奥义。从图2还可以看到,易64卦分为上、下两经,为什么不是各32卦,而是上经30卦的道理了。

#### 四、大衍之数五十是数学限制之下的最佳选择

《系辞上传》说:“大衍之数五十,其用四十有九。”大衍之数为什么是50?也是易学史上悬而未决的问题。历代易学家对它作过种种猜测,朱熹则干脆说那是“出于理势之自然,而非人之知力所能损益也。”陷入了不可知论的泥坑。

笔者认为,大衍之数与占筮的性质和数学有关。人们在进行占筮时,先要得到一个卦。为了要得到一个卦,当然可以有许多简单的方法,例如抽签,把签分成偶数与奇数两种,抽着奇数就取阳爻,抽着偶数就取阴爻,连续地独立地抽取六次,就得到一个卦。但是,筮人为了增加占筮的神秘色彩,让“凡夫俗子”莫测高深,就有意把得卦的过程变化一下。分蓍成卦就是一种稍为复杂的方法,。复杂的程度决定于蓍草的多少,究竟用多少根蓍草比较合适呢?笔者认为:筮人都会自觉或不自觉地考虑到下面的两个原则:

第一个原则:蓍草数不宜太少,如果太少,分策时情况十分简单,不等第三变结束早就知道结果了,“凡夫俗子”也能一望而知,会影响占筮的神秘感。但是,蓍草数也不宜太多,筮人不是数学家,占筮也不是数学活动,不可能也不必要在占筮时先去做很烦琐的计算。所以,蓍草数必须恰当。

第二个原则:占筮是预卜吉凶,什么事情总是有吉有凶,吉凶参半,阴爻与阳爻出现的概率各为0.5,这是正常的现象。但是,筮者为了迎合求筮者趋吉避凶的心理,又要方便自己的预言,不能不给自己留有变通的余地,所以规定了“老阳”和“老阴”为变爻,以便筮者根据自己的选择规定爻性,不由筮数的随机性决定,就可以使筮者对卦的解释具有灵活性,既迎合求筮者的心理,又便于筮者自圆其说。

但是在一个卦中出现变爻的概率应该有一个适当的幅度,出现变爻的概率太小,筮者就不能应付自如,出现变爻的概率太大,则显得占筮毫无定准,失掉求筮者的信任。很明显,每次成卦最好经常保持有一个变爻,以便调整其爻性使解释顺理成章,但最好也不要多于三个变爻,超过了一半,就显得占筮太没有先验性了。

按照朱熹解释的成卦方法,“三变”之后出现的筮数为:六、七、八、九4个数之一,七与九取阳爻,六与八取阴爻。但九与六是变爻,即“逢九变八,逢六变七”,通过简单的概率计算可知,如果最初有 $4n+2$ 根蓍草(大衍之数50的 $n=12$ ),出现变爻的概率为:

$$P(\text{变}) = \frac{(n-1)(2n-6)(2n-10)(4n-5) + 3n(2n-1)(2n-3)(4n-17)}{(4n-1)(4n-5)(4n-9)(4n-17)} \quad (*)$$

若取 $n=12$ ,则得 $P(\text{变}) \approx 0.27$ 。

“十有八变而成卦”相当于一个 6 次贝努里试验,根据贝努里试验的概率分布公式可以算出:在一个六爻卦中至少出现一个变爻的概率为 85%,而出现多于三个变爻的概率约为 5%,基本上为“小概率事件”。如《左传》、《国语》中记载的占筮 16 例,出现变爻的 14 例,约 87.5%;出现多于三个变爻的一例,占 6.3%,与数学推导的结论大致相符。

现在,让我们来分析一下,为什么古人要选择  $n=12$ ?

1、从上述可知,当  $n=12$  时出现变爻的概率为 85%,超过三个变爻的概率不到 5%。对筮人的需要已经基本满足。

2、从(\*)式可以推出,随着  $n$  的增大,出现变爻的概率减小,所以,  $n$  不宜再增大。

3、减小  $n$ ,虽然可使出现变爻的概率增大,但增大的幅度很小,几乎可以忽略不计,反而使超过三个变爻的概率增大了。

所以,对我们前述的第二个原则来说,  $n=12$  已经是最佳选择了。

4、选择  $n=12$ ,不太大也不太小。第三变后最多只有 36 根,最少还有 24 根,最后的结果不可能一望而知,但也并不难计算。

5、筮数的奇偶决定爻性的阴阳,筮数取 4 个连续正整数值,当  $n=12$  时,恰好是除十以外天数与地数中的 4 个最大者,具有形式美。若  $n>12$ ,筮数就可超出天数、地数的范围。

6、在每次分蓍成卦时,剩下的蓍草数为 36,32,28,24。“归奇”以后去掉的蓍草数为 12,16,20,24,去掉的既是“奇零”,零头应小于剩下的主要部分。当  $n=12$ ,剩下的主要部分都不小于零头,最多是相等,各为 24,具有对称美。若  $n<12$ ,则“归奇”以后的零头数就有可能多于剩余的蓍草数,与“奇零”的含义相违背了。

由此可见,选择  $n=12$ ,从而决定“大衍之数”为 50,是筮人在数学原理的限制之下,经过长期实践后摸索到的最佳选择。

## 《易经》中有关“洛书”内容的最近发展

### ——立体幻方的构造方法

时佑民 张鸿盘

(郑州轻工业学院)

传说在大禹时代,有神龟在洛水出现,背上有裂纹,前九,后一,左三,右七,中五,前右二,前左四,后右六,后左八,称为“洛书”。实际上“洛书”就是一个 3 阶平面幻方。本文给出了奇数阶立体幻方最简单的构造方法和  $(4m+2)$  阶立体幻方的构造方法,并以 6 阶和 10 阶立体幻方为例,详细说明了构造步骤。这样便得到所有阶数立体幻方的构造方法。

### 一、奇数阶立体幻方最简单的构造方法

$n=2m+1$  阶( $m=1,2,3,\dots$ )立体幻方的构造方法已有多种,本文给出最简单的构造方法。此方法按自然数顺序填写,一气呵成。

具体步骤如下：

1.1  $n=2m+1$  阶幻方( $m=1,2,3,\dots$ )由  $1,2,\dots,n^2$  这些自然数构成。通过各棱的  $n$  等分点作平行于立方体表面的平面,把一个立方体划分为相等的  $n^3$  个小格子,自上而下分别称为第 1 层、第 2 层、 $\dots$ 、第  $n$  层。每层有  $n^2$  个小格子。

1.2 从中间一层(即第  $m+1$  层)的第 1 行中间一格(第  $m+1$  格)开始按自然顺序填写。填写路线为往同一层的右上方相邻的小方格中填写。填写时若遇到正方形的边缘,则把正方形想象成对边连接的圆柱面,并进一步把圆柱面想象成二端连接的圆环面,这样填写总是可能的(除去右上方小方格已经填有数字和填写已完成的情况)。若遇到右上方小方格已经填有数字,则换下一层开始填写,并把第 1 层看作是第  $n$  层的下一层,直至填写过  $n$  层以后,再紧接同一层的下面相邻的小方格开始填写。即每写完相邻的  $n$  个数自然数后,换一层。

1.3 换下一层填写时,应先找出下一层中与填写到的最后一个数字所占的小格子处于相应位置的小格子。然后由它上面相邻的小格子继续填写。

上面这种方法,可以用来构造所有的奇数阶立体幻方,并且可以看作是平面奇数阶幻方构造方法的推广。下面写出立体 3 阶幻方和立体 5 阶幻方供读者参考。(图 1)

[illegible]

图一 三阶立体幻方(上);五阶立体幻方(下)

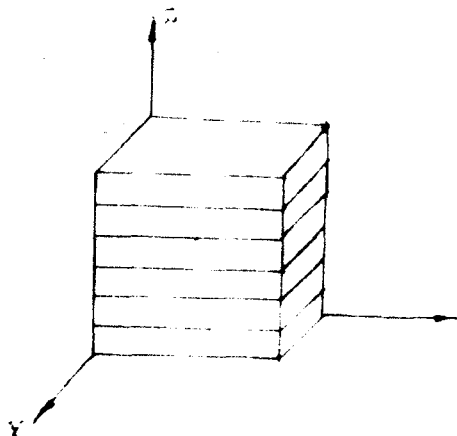
## 二、偶数阶立体幻方的构造方法

2.1 我们把偶数阶立体幻方分为三类。一类为  $2^k$  阶幻方, 一类为  $2m+2$  阶幻方, 其他为非  $2^k$  阶及非  $2m+2$  阶的  $4m$  阶幻方 ( $K, m$  为大于 1 的任意自然数)。中心反射法可解决任意的  $2^k$  阶 ( $K \geq 2$  为自然数) 立体幻方的构造问题<sup>[1]</sup>, 复合法可解决  $2^k$  阶、 $4m$  阶和某些  $2m+2$  阶 ( $m$  和  $K$  为大于 1 的自然数) 的立体幻方的构造问题<sup>[1]</sup>。详见笔者的论文<sup>[5]</sup>。

### 2.2 $2m+2$ 阶立体幻方的构造方法(阶数折半法)

为了叙述简便, 以 6 阶幻方为例说明构造方法。其他阶数, 如 10 阶、14 阶、22 阶等  $2m+2$  阶幻方的构造方法是类似的。构造 6 阶立体幻方的具体步骤如下:

(1) 先把 36 个自然数按从小到大的顺序, 自上而下 ( $Z$  轴负方向)、由前往后 ( $Y$  轴负方向)、由左向右 ( $X$  轴正方向) 填好。(如图 2)



(2) 再按以下方式进行对调:

(a) 对第一、第二层中的奇数列和偶数列在  $X$  轴方向对调(左右调)。

(b) 对第三、第三层中的奇数行和偶数行在  $Y$  轴方向对调(前后调)。

(c) 把第五层和第六层整个进行对调。(在  $Z$  轴方向上进行上下调)。(如图 3)

1	31	34	33	36	35	68	67	70	69	72	71	
28	25	28	27	30	29	62	61	64	63	66	65	
12	19	22	21	24	23	56	55	58	57	60	59	II
24	13	16	15	18	17	50	49	52	51	54	53	
		10	9	12	11	44	43	46	45	48	47	
		4	3	6	5	38	37	40	39	42	41	
98	98	99	100	101	102	133	134	135	136	137	138	
105	104	105	106	107	108	139	140	141	142	143	144	
85	86	87	88	89	90	121	122	123	124	125	126	IV
92	92	93	94	95	96	127	128	129	130	131	132	
		75	76	77	78	109	110	111	112	113	114	
80	80	81	82	83	84	115	116	117	118	119	120	
211	212	213	214	215	216	175	176	177	178	179	180	
205	205	207	208	209	210	169	170	171	172	173	174	
199	200	201	202	203	204	163	164	165	166	167	168	V
193	194	195	196	197	198	157	158	159	160	161	162	
187	188	189	190	191	192	151	152	153	154	155	156	
181	182	183	184	185	186	145	146	147	148	149	150	

图 3 经过第一次对调后新的 6 阶立体数字方阵

(3)然后再对第一、第二层中的一半数字进行换层对调(在Z轴方向对调),对第三层、第四层中的一半数字进行X轴方向对调,对第五层、第六层中的一半数字进行Y轴方向对调。

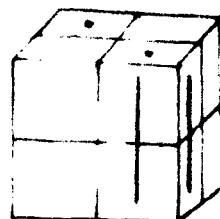
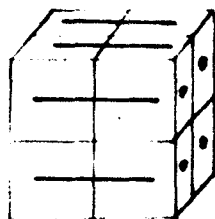
(如图 4)

58	31	70	33	72	34	32	57	34	65	36	71		
25	61	28	63	30	55	52	23	64	27	66	29		
56	19	58	21	60	23	20	55	22	57	24	59		
14	49	16	51	18	52	90	12	52	15	54	17		II
44	7	46	9	48	11	8	43	10	45	12	47		
2	37	4	39	6	41	38	1	40	3	42	5		
97	98	99	100	101	102	134	133	136	135	138	137		
104	103	106	105	108	107	139	140	141	142	143	144		
85	86	87	88	89	90	122	121	124	123	126	125		IV
92	91	94	93	96	95	127	128	129	130	131	132		
73	74	75	76	77	78	110	109	112	111	114	113		
80	79	82	81	84	83	115	116	117	118	119	120		
205	212	207	214	209	216	175	170	177	172	179	174		
211	206	213	208	215	210	169	176	171	178	173	180		
193	200	195	202	197	204	163	158	165	160	167	162		VI
199	194	201	196	203	198	157	164	159	166	161	168		
181	188	183	190	185	192	151	146	153	148	155	150		
187	182	189	184	191	186	145	152	147	154	149	156		

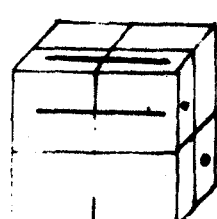
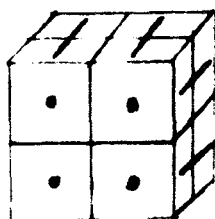
图 4 经过第二次对调所得立体数字方阵

步骤(2)与步骤(3)还可以图示如下:

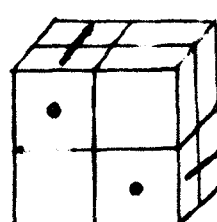
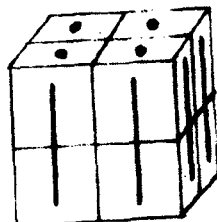
(a)对于第一层 和第二层:



(b)对于第三层和第四层:



(c)对于第五层和第六层:





77	78	195	202	68	31
84	83	201	196	26	61
193	200	72	35	75	76
199	194	30	65	82	81
70	33	73	74	197	204
28	63	80	79	203	198

I

114	113	165	160	32	67
119	120	159	166	62	25
163	158	36	71	112	111
157	164	66	29	117	118
34	69	110	109	167	162
64	27	115	116	161	168

II

207	214	44	7	89	90
213	208	2	37	96	95
48	11	87	88	205	212
6	41	94	93	211	206
85	86	209	216	46	9
92	91	215	210	4	38

1. **Introduction**  
 2. **Methodology**  
 3. **Results**  
 4. **Discussion**  
 5. **Conclusion**  
 6. **References**  
 7. **Appendix**  
 8. **Index**  
 9. **Glossary**  
 10. **Notes**  
 11. **Footnotes**  
 12. **Endnotes**  
 13. **References**  
 14. **Appendix**  
 15. **Index**  
 16. **Glossary**  
 17. **Notes**  
 18. **Footnotes**  
 19. **Endnotes**  
 20. **References**  
 21. **Appendix**  
 22. **Index**  
 23. **Glossary**  
 24. **Notes**  
 25. **Footnotes**  
 26. **Endnotes**  
 27. **References**  
 28. **Appendix**  
 29. **Index**  
 30. **Glossary**  
 31. **Notes**  
 32. **Footnotes**  
 33. **Endnotes**  
 34. **References**  
 35. **Appendix**  
 36. **Index**  
 37. **Glossary**  
 38. **Notes**  
 39. **Footnotes**  
 40. **Endnotes**  
 41. **References**  
 42. **Appendix**  
 43. **Index**  
 44. **Glossary**  
 45. **Notes**  
 46. **Footnotes**  
 47. **Endnotes**  
 48. **References**  
 49. **Appendix**  
 50. **Index**  
 51. **Glossary**  
 52. **Notes**  
 53. **Footnotes**  
 54. **Endnotes**  
 55. **References**  
 56. **Appendix**  
 57. **Index**  
 58. **Glossary**  
 59. **Notes**  
 60. **Footnotes**  
 61. **Endnotes**  
 62. **References**  
 63. **Appendix**  
 64. **Index**  
 65. **Glossary**  
 66. **Notes**  
 67. **Footnotes**  
 68. **Endnotes**  
 69. **References**  
 70. **Appendix**  
 71. **Index**  
 72. **Glossary**  
 73. **Notes**  
 74. **Footnotes**  
 75. **Endnotes**  
 76. **References**  
 77. **Appendix**  
 78. **Index**  
 79. **Glossary**  
 80. **Notes**  
 81. **Footnotes**  
 82. **Endnotes**  
 83. **References**  
 84. **Appendix**  
 85. **Index**  
 86. **Glossary**  
 87. **Notes**  
 88. **Footnotes**  
 89. **Endnotes**  
 90. **References**  
 91. **Appendix**  
 92. **Index**  
 93. **Glossary**  
 94. **Notes**  
 95. **Footnotes**  
 96. **Endnotes**  
 97. **References**  
 98. **Appendix**  
 99. **Index**  
 100. **Glossary**  
 101. **Notes**  
 102. **Footnotes**  
 103. **Endnotes**  
 104. **References**  
 105. **Appendix**  
 106. **Index**  
 107. **Glossary**  
 108. **Notes**  
 109. **Footnotes**  
 110. **Endnotes**  
 111. **References**  
 112. **Appendix**  
 113. **Index**  
 114. **Glossary**  
 115. **Notes**  
 116. **Footnotes**  
 117. **Endnotes**  
 118. **References**  
 119. **Appendix**  
 120. **Index**  
 121. **Glossary**  
 122. **Notes**  
 123. **Footnotes**  
 124. **Endnotes**  
 125. **References**  
 126. **Appendix**  
 127. **Index**  
 128. **Glossary**  
 129. **Notes**  
 130. **Footnotes**  
 131. **Endnotes**  
 132. **References**  
 133. **Appendix**  
 134. **Index**  
 135. **Glossary**  
 136. **Notes**  
 137. **Footnotes**  
 138. **Endnotes**  
 139. **References**  
 140. **Appendix**  
 141. **Index**  
 142. **Glossary**  
 143. **Notes**  
 144. **Footnotes**  
 145. **Endnotes**  
 146. **References**  
 147. **Appendix**  
 148. **Index**  
 149. **Glossary**  
 150. **Notes**  
 151. **Footnotes**  
 152. **Endnotes**  
 153. **References**  
 154. **Appendix**  
 155. **Index**  
 156. **Glossary**  
 157. **Notes**  
 158. **Footnotes**  
 159. **Endnotes**  
 160. **References**  
 161. **Appendix**  
 162. **Index**  
 163. **Glossary**  
 164. **Notes**  
 165. **Footnotes**  
 166. **Endnotes**  
 167. **References**  
 168. **Appendix**  
 169. **Index**  
 170. **Glossary**  
 171. **Notes**  
 172. **Footnotes**  
 173. **Endnotes**  
 174. **References**  
 175. **Appendix**  
 176. **Index**  
 177. **Glossary**  
 178. **Notes**  
 179. **Footnotes**  
 180. **Endnotes**  
 181. **References**  
 182. **Appendix**  
 183. **Index**  
 184. **Glossary**  
 185. **Notes**  
 186. **Footnotes**  
 187. **Endnotes**  
 188. **References**  
 189. **Appendix**  
 190. **Index**  
 191. **Glossary**  
 192. **Notes**  
 193. **Footnotes**  
 194. **Endnotes**  
 195. **References**  
 196. **Appendix**  
 197. **Index**  
 198. **Glossary**  
 199. **Notes**  
 200. **Footnotes**  
 201. **Endnotes**  
 202. **References**  
 203. **Appendix**  
 204. **Index**  
 205. **Glossary**  
 206. **Notes**  
 207. **Footnotes**  
 208. **Endnotes**  
 209. **References**  
 210. **Appendix**  
 211. **Index**  
 212. **Glossary**  
 213. **Notes**  
 214. **Footnotes**  
 215. **Endnotes**  
 216. **References**  
 217. **Appendix**  
 218. **Index**  
 219. **Glossary**  
 220. **Notes**  
 221. **Footnotes**  
 222. **Endnotes**  
 223. **References**  
 224. **Appendix**  
 225. **Index**  
 226. **Glossary**  
 227. **Notes**  
 228. **Footnotes**  
 229. **Endnotes**  
 230. **References**  
 231. **Appendix**  
 232. **Index**  
 233. **Glossary**  
 234. **Notes**  
 235. **Footnotes**  
 236. **Endnotes**  
 237. **References**  
 238. **Appendix**  
 239. **Index**  
 240. **Glossary**  
 241. **Notes**  
 242. **Footnotes**  
 243. **Endnotes**  
 244. **References**  
 245. **Appendix**  
 246. **Index**  
 247. **Glossary**  
 248. **Notes**  
 249. **Footnotes**  
 250. **Endnotes**  
 251. **References**  
 252. **Appendix**  
 253. **Index**  
 254. **Glossary**

177	172	8	43	126	125
171	178	38	1	131	132
12	47	124	123	175	170
42	5	129	130	169	176
122	121	179	174	10	45
127	128	173	180	40	3

IV

56	19	101	102	183	190
14	49	108	107	189	184
98	100	181	188	60	23
106	105	187	182	18	53
185	192	58	21	97	98
191	186	16	51	104	103

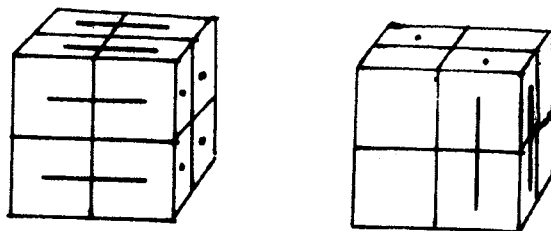
v

20	55	138	137	153	148
50	13	143	144	147	154
136	135	151	146	24	59
141	142	145	152	54	17
155	150	22	57	134	133
149	156	52	15	139	140

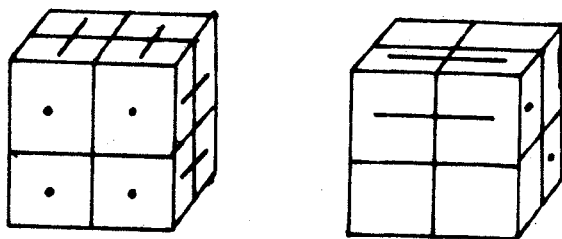
VI

三、最后以阶数折半法给出 10 阶立体幻方(最难构造的一类幻方之一),并给出数字交换示意图,以供读者参考。(参见图 7、图 8)

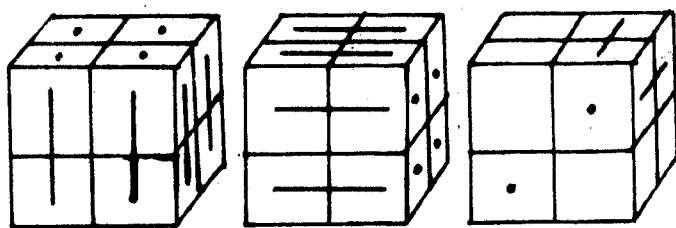
对于一、二层



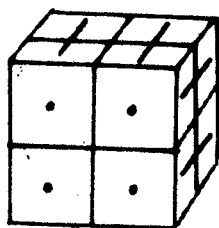
对于三、四层



对于五、六层



对于七、八层



对于九、十层

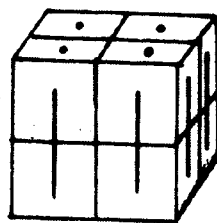


图 7 构造 10 阶立体幻方应进行的数字交换示意图

图 8 10 阶立体幻方

285 286 520 509 623 624 957 958 172 71	763 764 897 898 12 111 326 325 450 459
296 295 510 519 633 634 947 948 62 161	773 774 887 888 102 1 335 336 460 461
518 507 621 622 955 956 180 79 283 284	895 896 20 119 324 323 448 457 761 762
508 517 631 632 945 946 70 169 294 293	885 886 110 9 333 334 458 447 771 772
629 630 953 954 178 77 281 282 516 505	18 117 322 321 446 455 769 7 0 893 894
639 640 943 944 68 167 292 291 506 515	108 7 331 332 456 445 779 780 883 884
951 952 176 75 289 290 514 503 627 628	330 329 444 453 767 768 891 892 16 115
941 942 66 165 300 299 504 513 637 638	339 340 454 443 777 778 881 882 106 5
174 73 287 288 512 501 625 626 959 960	442 451 765 766 899 900 14 113 328 327
64 163 298 297 502 511 635 636 949 950	452 441 775 776 889 890 104 3 337 338
386 385 410 419 723 724 857 858 72 171	917 918 132 31 245 246 580 569 683 684
395 396 420 409 733 734 847 848 162 61	907 908 22 121 256 255 570 579 693 694
408 417 721 722 855 856 80 179 384 383	140 39 243 244 578 567 681 682 915 916
418 407 731 732 845 846 170 69 393 394	30 129 254 253 568 577 691 692 905 906
729 730 853 854 78 177 382 381 406 415	241 242 576 565 689 690 913 914 138 37
739 740 843 844 168 67 391 392 416 405	252 251 566 575 699 700 903 904 28 127
851 852 76 175 390 389 404 413 727 728	574 563 687 688 911 912 136 35 249 250
841 842 166 65 399 400 414 403 737 738	564 573 697 698 901 902 26 125 260 259
74 173 388 387 402 411 725 726 859 860	685 686 919 920 134 33 247 248 572 561
164 63 397 398 412 401 735 736 849 850	695 696 909 910 24 123 258 257 562 571
540 529 643 644 977 978 192 91 205 206	817 818 32 131 346 345 470 479 783 784
530 539 653 654 967 968 82 181 216 215	807 808 122 21 355 356 480 469 793 794
641 642 975 976 200 99 203 204 538 527	40 139 344 343 468 477 781 782 815 816
651 652 965 966 90 189 214 213 528 537	130 29 353 354 478 467 791 792 805 806
973 974 198 97 201 202 536 525 649 650	342 341 466 475 789 790 813 814 38 137
963 964 88 187 212 211 526 535 659 660	351 352 476 465 799 800 803 804 128 27
196 95 209 210 534 523 647 648 971 972	464 473 787 788 811 812 36 135 350 349
86 185 220 219 524 533 657 658 961 962	474 463 797 798 801 802 126 25 359 360
207 208 532 521 645 646 979 980 194 93	785 786 819 820 34 133 348 347 462 471
218 217 522 531 655 656 969 970 84 183	795 796 809 810 124 23 357 358 472 461
430 439 743 744 877 878 92 191 306 305	152 51 265 266 600 589 603 604 937 938
440 429 753 754 867 868 182 81 315 316	42 141 276 275 590 599 613 614 927 928
741 742 875 876 100 199 304 303 428 437	263 264 598 587 601 602 935 936 160 59
751 752 865 866 190 89 313 314 438 427	274 273 588 597 611 612 925 926 50 149
873 874 98 197 302 301 426 435 749 750	596 585 609 610 933 934 158 57 261 262
863 864 188 87 311 312 436 425 759 760	586 595 619 620 923 924 48 147 272 271
96 195 310 309 424 433 747 748 871 872	607 608 931 932 156 55 269 270 594 583
186 85 319 320 434 423 757 758 861 862	617 618 921 922 46 145 280 279 584 593
308 307 422 431 745 746 879 880 94 193	939 940 154 53 267 268 592 581 605 606
317 318 432 421 755 756 869 870 184 83	929 930 44 143 278 277 582 591 615 616
663 664 997 998 112 11 225 226 560 549	52 151 366 365 490 499 703 704 837 838
673 674 987 988 2 101 236 235 550 559	142 41 375 376 500 489 713 714 827 828
995 996 120 19 223 224 558 547 661 662	364 363 488 497 701 702 835 836 160 159
985 986 10 109 234 233 548 557 671 672	373 374 498 487 711 712 825 826 150 49
118 17 221 222 556 545 669 670 993 994	486 495 709 710 833 834 58 157 362 361
8 107 232 231 546 555 679 680 983 984	496 485 719 720 823 824 148 47 371 372
229 230 554 543 667 668 991 992 116 15	707 708 831 832 56 155 370 369 484 493
240 239 544 553 677 678 981 982 6 105	717 718 821 822 146 45 379 380 494 483
552 541 665 666 999 1000 114 13 227 228	839 840 54 153 368 367 482 491 705 706
542 551 675 676 989 990 4 103 238 237	829 830 144 43 377 378 492 481 715 716

### 参考文献

- 1、李 俨:《中算史论丛》,北京,科学出版社
- 2、李约瑟:《中国科学技术史》,北京,科学出版社
- 3、付熙如、时佑民:《河南师范大学学报》1(1980)
- 4、S. R. Fu, "Yang Huey' s Theorem of Magic Cubes", 《全国第一届组合数学会论文集》, 1984;大连
- 5、陈永明、时佑民:《另一类偶数阶立体幻方的快速构造方法》,《郑州轻工业学院学报》 1987;2(2), 66—75

# 《周易》揭秘

刘 根

(甘肃武威地区气象局)

通过对《易经》的探讨,笔者认为:《易经》是古代数学科学的形式推理和计算操作书。是迄今为止所知最古老的数学教材。“河图、洛书”是古代心、指运算工具,八卦是由“洛书”演发而生的,是象和数的结合。

通过对六十四卦的编码这把钥匙,还印证破译了一部分卦名和卦、爻辞,并用八卦的编码组合,迫算圆周率( $\pi$ )值,得到了有趣的结果和相当精确的程度。从前后互相印证和整体分析看,具有较充分的说服力。

## 一、“河图”、“洛书”是远古初民心、指运算口诀图

从“河、洛”的数律组合和它产生的时代背景分析,它是远古初民心、指运算的算术口诀图。但其组合变化的运算,却内涵着数学科学的许多内容。

“河图”数码组合图

7				
2				
10				
8	3	5	4	9
1				
6				

“洛书”数码组合图

4	9	2
3	5	7
8	1	6

“河图”心、指运算解说:用五指运算时加法以一指表示 1 和 6;二指表示 2 和 7;三指表示 3 和 8;四指表示 4 和 9;五指表示 5 和 10。

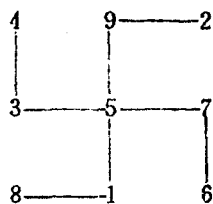
运算 $\geq 5$ 的数与 5 相加时,外圈数与中心数 5 相加,对应的里圈数,就是十进位后的个位数。而十位数记在心里头,其口诀是六五一、七五二、八五三、九五四、双五十。

其它 6—9 中的任意数相加时,得数的个位数,均可由对应的内圈数相加而得,如  $9+8=4+3=(7)$ (意为 17 下同) $9+7=4+2=(6)$ 、 $9+6=4+1=(5)$ 、 $8+7=3+2=(5)$ 、 $8+6=3+1=(4)$ 、 $7+6=2+1=(3)$ 。口诀是:九八七、九七六、九六五、八七五、八六四、七六三。

但是“河图”心指运算时,没有直观的乘法规则可循。用起来总是不便。

为此,古人又用“洛书”来解决这个问题。为什么同样都是结绳数符图,而一个叫图,一个叫书呢,就是因为“洛书”能直接判读得数。

“洛书”乘法判读是这样的。首先将“洛书”依据“河图”原理，分成以 5 为中心的四组数：其归算乘法就可从 2 开始判读。此时中心数 5 可把它换当成归算乘法的归数，则二归乘法可反时针读出得数。得数在下一组（即被乘数后的一组）选。如  $2 \times 9 = (8)$ ； $2 \times 4 = 8$ ； $2 \times 3 = 6$ ； $2 \times 8 = (6)$ ； $2 \times 1 = 2$ 、 $2 \times 6 = (2)$ 、 $2 \times 7 = (4)$ 。得数在下一组中选哪一个呢？可记住偶数乘奇、偶数。得数个位数必为偶数；奇数乘奇数得数为奇数，奇数乘偶数得数为偶的规则。“洛书”奇、偶数不同形式表达和排列就含有这个用意。三归乘法则用顺时针方向判读。四归乘法则对应两组互相判读。……各归乘法均有规则可循。只是其十位数不同而另判。



## 二、太极和八卦的生成

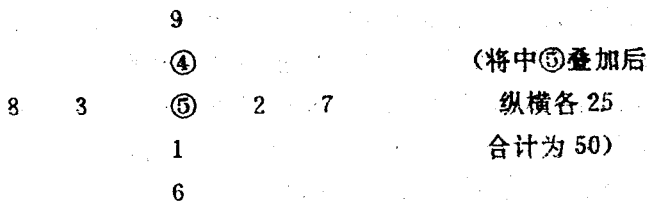
太极是什么？

这里先从前面对“洛书”作数码分组时说的五说起。对五充满神秘色彩，古代中国、印度、波斯等国都出现过，为佛教、婆罗门教所使用。把它当作一种吉祥符号。五作为一个字，始于唐代武则天长寿二年（693 年）并把它读作万字。“谓吉祥万德之所集也”。

五很可能是五字的象形原形。它就是“洛书”中中心数 5 的象形演变而出。其含意已不是数 5，而是以数 5 为中枢的数学运算法则。

太极、八卦正是在这一法则的数学逻辑中产生的。

数 5 在 1—9 的个数中，是个有特殊意义的数。 $(5 \times 1) + (5 \times 2) + (5 \times 3) + (5 \times 4) = 50$ ， $(5 + 6) + (5 + 7) + (5 + 8) + (5 + 9) = 50$ 。



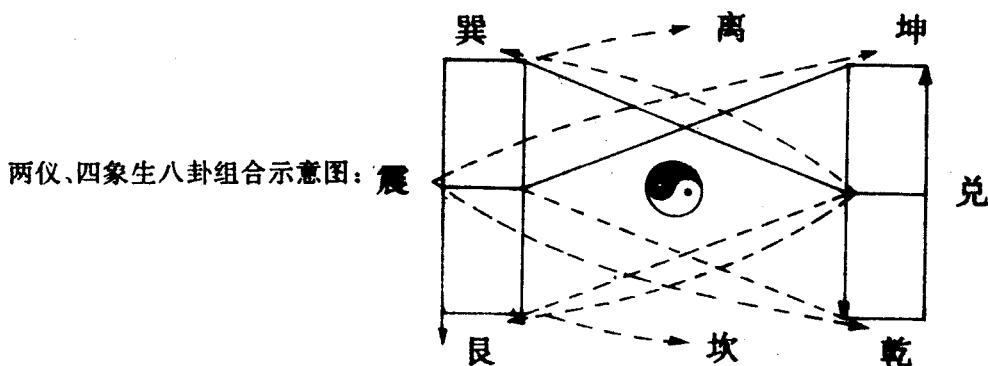
以上就是将洛书 2、6 对应的 8、4 作  $45^\circ$  顺时针转动后得上图后的推算数。“洛书”以中 5 为中枢是有其科学的数学意义的。“大衍之数五十”就是这个组合原理。衍：蔓延、扩展之意也。

因此，将⑤按数学逻辑变小下去就变成①。①即就是太极。就是《老子》说的道，“有终于无，无中生有”。数理上讲就是  $0 + 1 = 1$ ， $1 + 1 = 10$  的二进制原理，这就是哲理和数理的统一。

八卦的生成：从太极（从无到有）生八卦。

太极生两仪、四象，八卦即寓于两仪四象之中。改变左图的不同组合即得八卦。现以文王八卦位而定，其组合如下图。

从图中的连线(即思维中的示意线),还可以推理得出,爻字很可能就是那些示意线的象形。象义的特定,特用之字。《系辞》:“爻者,言乎变者也”。就是爻来爻去改变组合得八卦的意思。



### 三、八卦排序组合之变因和破译印证

八卦的排序组合有两种(图略),一是先天八卦,一是后天八卦,前者对应  $180^\circ$  的划数四组相等(以一为1,一一为2计),后者则两组相等两组不相等。

不同组合的用意是什么呢?其主旨是作几何学推理而作的。先天八卦是静态表示,而文王八卦是动态表示。文王八卦中 坎—离、震—兑表示纵横坐标轴。艮—坤、巽—乾表示可旋转轴。以“洛书”来说如 1—9、3—7 不动,2—8、4—6 作对称旋转后则各象限可得出不同的函数关系。

八卦作为几何学推理的用意,在《易经》某些卦、爻辞中已有推理性的说明。现举述几个试破译如下:

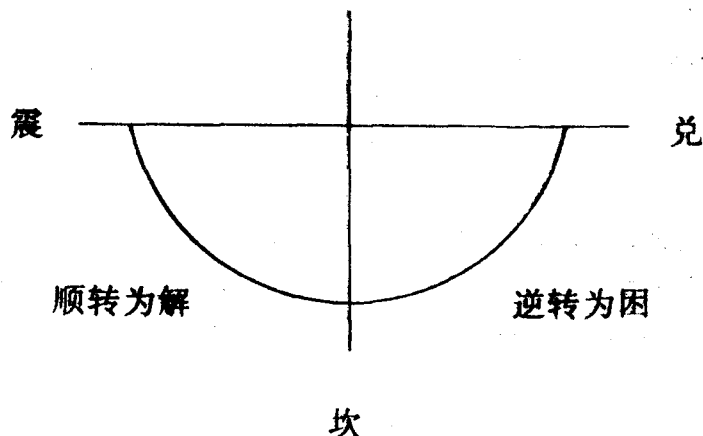
①元、亨、利、贞的本意是八卦分周、度的举例解说。

在六十四卦中,元、亨、利、贞四字皆全的有六个卦。但从这六个卦的卦、爻辞总体分析表明,这四个字所隐含的意义不仅仅是吉凶以否的用意。这六个卦的卦名和组合是:临(兑坤)、屯(震坎)、无妄(震乾)、随(震兑)、革(离兑)、乾(乾乾)。现在来看这六个卦在文王八卦中的情况就可知其不同的周、度关系。即:临:兑—坤  $45^\circ$ ;屯:震—坎  $90^\circ$ ;无妄:震—乾  $135^\circ$ ;随:震—兑  $180^\circ$ ;革:离—兑  $270^\circ$ ;乾:乾—乾  $360^\circ$ 。此外,除乾外,其余五个卦中,含三震三兑,和乾、坤、离、坎各一,还可能隐含某种数学意义。

②解、困两卦的卦名本义试译:

解、困从字义上讲是反义辞,解卦(坎震),因坎→震为顺转,故曰解;困卦(坎兑),因坎→兑,为逆转,故曰困。

图示为:



古人画圆是以坎位为起、终点的。“北辰不动”就是此意。

### ③有关方位性的卦辞破译

六十四卦中,有几个方位性的卦辞,其含义是推理解说八卦几何学关系的位移情况。

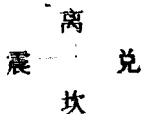
#### A、坤卦:“西南得朋、东北丧朋”。

坤,西南位:艮,东北位,是对应  $180^\circ$  的旋转轴。故喻为朋友。按几何学推理,对应  $180^\circ$  互移后,即调换了位置。这时艮就到了坤位,所以对坤位而言,它是得朋。一丧一得就是相对而言的意思。

#### B:解卦:“利西南,无所往。其来复吉,有攸往。夙吉”。

解卦。下为坎,上为震。坎的对应卦在南,震的对应卦在西,是纵横坐标轴。因为在坤卦中已把对应卦比作朋友,所以说往南往西是吉利的。

而“无所往,其未复”(其它方向没有,只有从原路返回),这就表明了:是坐标轴。震的向西移(即圆心)和坎的向南移的变动,是随转轴的变动而变动的,它的方向不变,只有坐标值的大小变动。这是三角函数关系的推理。



#### C、蹇卦,“利西南,不利东北”。

蹇卦由下卦艮,上卦坎组成。艮在东北,对应卦坤在西南;坎在北,对应卦离在南。这就是说向西南和南与对应卦位接近,故曰:“利西南,不利东北”。

#### D、升卦:“南征吉”

升卦下卦为巽,上卦为坤。本是互为  $90^\circ$  的旋转坐标。如果双方接近离,则相接近,内角越小。“南征吉”是引申到军事术语,双方向南合击有利的意思。

以上几种情况,把不同坐标、方位、角度以及互移后的关系,都作了推理举例,可见其精心安排。



#### 四、六十四卦编码问题

六十四卦编码问题,是象数易学研究的主要问题,它可能是解开《易经》之谜的关键。

卦爻的编码(或称译码),在《易经》中有两种表示。一是以阳爻“—”为1,阴爻“--”为2的象数表示,也即原始表示。二是推卦得出的九、七、和八、六的预测表示。或叫随机性表示。以上两种编码,虽然反映了一、--爻的数学关系,但不反映爻序的排列关系,都不能反映《易经》的本意。因为在《易经》中,不但对一、--爻有严格的数学定义,而且在爻序中也有严格的数学定义。据此,必须找出适位、适爻的编码,才符合其本意。

笔者从“洛书”分组时的数码组合中得到启发,认为应按下表编码,才能体现八卦、六十四卦的设计原理及其数学意义。表中的实例就是乾卦(173951),坤卦(628406)的编码,其余各卦,只要按其一、--爻的变动而选用对应的爻序的奇、偶数编就行了。如:离卦;编:123901;既济卦;编:123456。

(其它见最后附页六十四卦编码表)

爻 序 编 码	爻别	
	— (阳、九、奇)	-- (阴、六、偶)
6(上)	1	6
5	5	0
4	9	4
3	3	8
2	7	2
1(初)	1	6

#### 五、六十四卦编码的印证及部分卦名、卦、爻辞的破译

上述编码,是不是《易经》原意呢?下面再从六十四卦的某些卦名、卦、爻辞及卦象中寻求印证和破译。

##### ①数学角度印证

##### A、乾、坤两卦及乾、坤六子的几何图形

用八卦编码、按“洛书”数码为坐标、得出的不同的几何图形。图中可看出:乾、坤两卦为  $10 \times 10 = 100$  单位。其余六卦均在这两个方图中。但面积不一。其中:震  $2 \times 6 = 12$ 、艮  $2 \times 4 = 8$ 、坎  $10 \times 8 = 80$ ,三男合计 100。

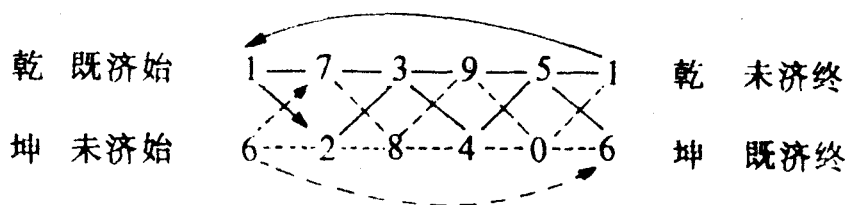
巽  $1 \times 7 = 7$ 、离  $3 \times 10 = 30$ 、兑  $9 \times 7 = 63$ 。三女合计 100。

总计亦为 200。与乾、坤两卦总数同。表明两者及六子的命名的数学逻辑是一致的。(见八卦几何集成图)。

##### B、既济、未济卦的数学逻辑与正名意义破译

既济卦,编码 123456;未济卦,编码 678901,是编码中唯一的数字顺增的两卦。其卦名就是

以此义而起的。现把这四个卦的编码序及其循环往复示意出来,就能正确地理解既济、未济卦名的实义了。



图中:实线为乾、既济;虚线为坤、未济。表明了既济、未济是相对而言。循环往复的数理及哲理意义。

②卦、爻辞中有关“数”的印证破译

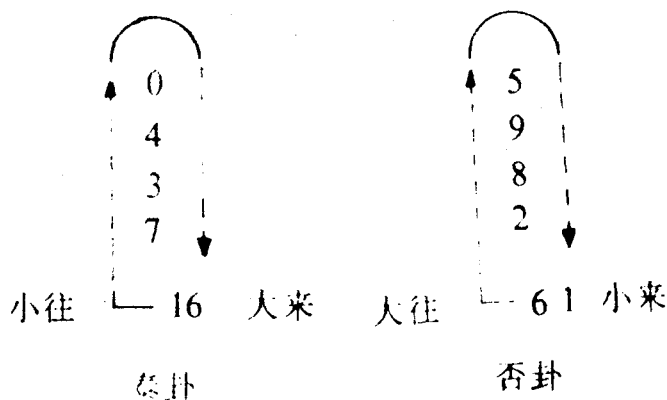
A、泰、否:编码分别为 173406、628951

泰卦卦辞:“小往大来”、否卦卦辞:“大往小来”。

破解:泰、否两卦是乾坤两卦上下卦的交换。由于编码数只有 5 对奇、偶组合。而爻序为 6。因此,上爻要回到下面来选编(本人在编码表中,在第 6 爻序上重复了第 1 爻序的编码,是为了理解和编码操作的方便)。

所以“小往大来”和“大往小来”就是指 1、6 爻的编码而言。图示如下:

见图可知,不但理解了这两个卦辞的实义,而且也明白了五组编码与六个爻位的不匹配的解决办法。即:上爻回到初爻序上重复选编。



B: 蛊卦、巽卦;蛊卦卦辞“先甲三日、后甲三日”。巽卦第五爻爻辞:“先

庚三日、后庚三日”。蛊卦编码 673401, 巽卦编码 673451。两卦编码只第 5 爻不同。故巽卦“先庚三日、后庚三日”在第五爻爻辞中说。

值得令人注意的是。这两条卦爻辞、与商高定理,即《周髀算经》中的“弦图”制作方法。有惊人的准确联系。可以说这两条卦爻辞就是制作“弦图”的具体方法说明。只要记住了这两条卦、爻辞制作“弦图”就永远不会忘记。

方法是:先画一个  $10 \times 10 = 100$  单位的正方形。把甲、乙、丙、丁……写到正方形的外面,然后在左上角丁、辛交汇处点一点,划去纵横各为 3 个单位宽的长方形。这时就得到了一个  $7 \times 7$

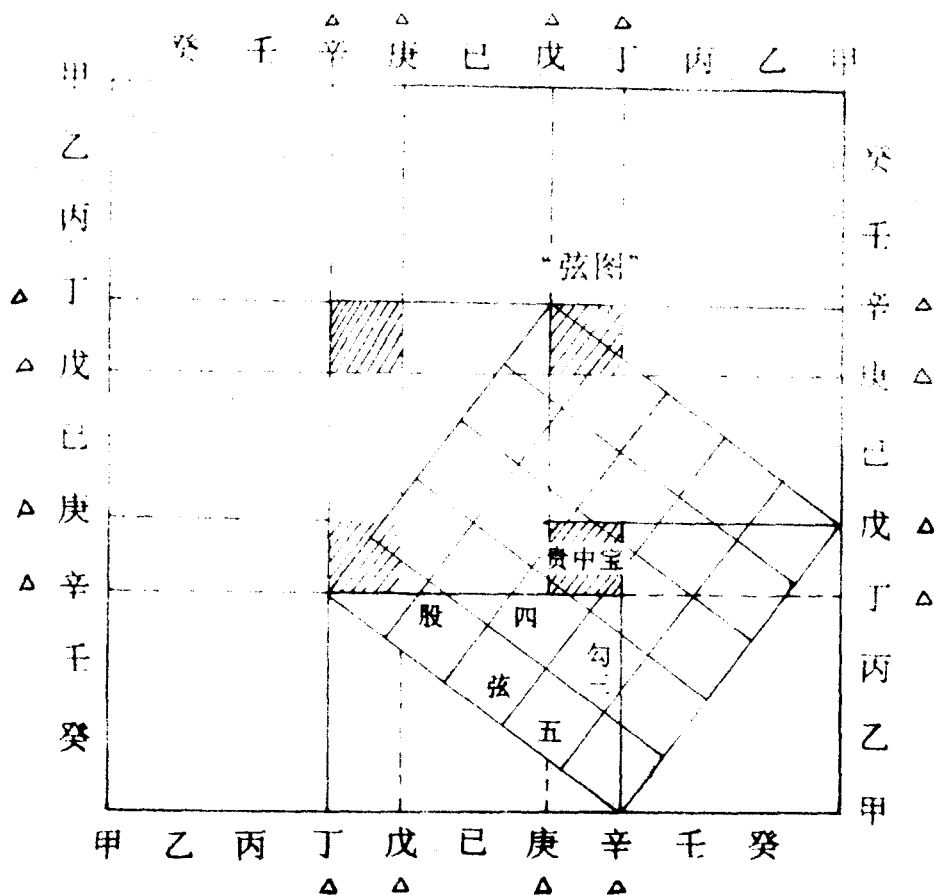
=49 单位的“弦图”大方盘。这时再从上方戊、丁，下方庚、辛，左方庚、辛，右方戊、丁，纵横画一直线。i 时就得到了一个“#”形。中间的小方口就是“弦图”的“中贵宝”。从而就得到了以中贵宝为中心的四个不同取方的  $3 \times 4$  的长方形，再在长方形中画一对角线，就得到了勾三、股四、弦五的单位比。

记住了这两条卦、爻辞，不论“弦图”取自  $10 \times 10$  单位的那个方向，其中贵宝都可以从 # 字中找到。此法之严密和科学，真令人拍案叫绝。

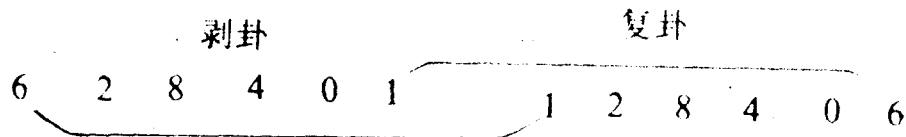
下图是按“先甲三日、后甲三日”

“先庚三日、后庚三日”

制作的“弦图”，图中暗影是无论“弦图”取自那个角时，不同的“中贵宝”的位置。



C、复卦：由震、坤组成。它与剥卦，卦形互反。剥在六十四中为第23卦，复为第24卦。为剥后复生之义。即一个阳将尽一个阳复生的意思。复卦编码：128406；剥卦编码：628401 第2至5爻相同。但1爻和6爻互相倒换。这就是复卦卦辞：“反复其道”的实义。又因为 $6+1=7$ ， $1+6$ 亦等于7，这就是“七日来复”之义。



### ③逻辑思维类的卦、爻辞破译

《易经》中，某些卦、爻辞是以逻辑思维的形式编的。但它们与编码的隐含意义不变。

A、大过卦；编码为 673956。

爻辞：九二：“枯杨生稊老夫得其女妻，无不利”。九五：“枯杨生华、老妇得其士夫、无咎、无誉”。

破译：《易经》中，以偶数作阴、作女解；奇数作阳、作男解。大过卦中第一、二爻的6、7和第五、六爻的5、6。两对相伴连的奇、偶数。比喻为两对夫妻。前面的6、7比作七十岁的老头聚了个十六岁的少女为妻，后面的5、6比作六十岁的老妇嫁了个五十岁的士夫。因古时思想和世俗，老夫少妻是对的，“无不利”。而老妇嫁士夫虽然只差十岁。但也“无咎、无誉”。

B、随卦：编码：128956。爻辞六二：“系小子、失丈夫”。六三：“系丈夫、失小子。随有求，得利居贞”。

破译六二：编码2表示一妇女，“系小子”指初爻编码1，“失丈夫”指除过小子1相伴外。再无象征男的奇数相伴连。即丈夫跑了。

六三：编码8表示一老妇。“系丈夫”指九四爻9相伴，“失小子”指九五爻编码5。但“随有求”，很快又找到了。因为他没有离家远出（在九四爻、丈夫后面）。“利居贞”，意为老夫妻跟前有子，过着安居的晚年生活。

### ④形象思维类的卦名或卦、爻辞破译。

六十四卦中的卦名，有的是从编码的结绳数符组成的形象取名的和取义的。（以洛书结绳数符为准）。

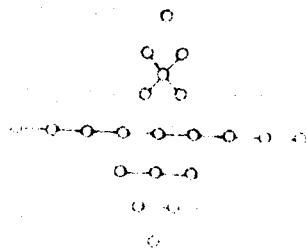
A、同人卦，家人卦，编码分别为：123951和123451。两卦只第四爻编码不同，其余相同。为什么一个叫同人、一个叫家人呢？

破译：这是从结绳数符的组成，形象思维取名的。请看：

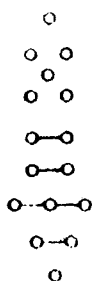
同人卦：象征一群人聚于郊野

故同人卦辞：“同人于野，亨”。

同人卦



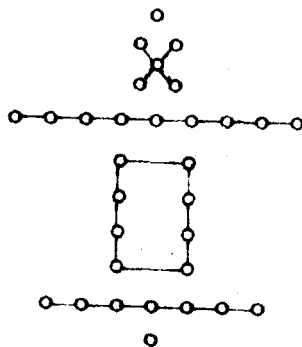
家人卦：



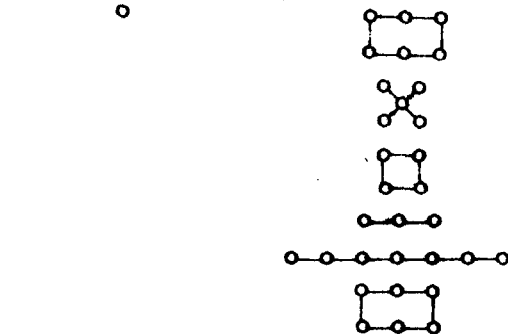
中间的图象征家，同时也象征这个家的主妇。九五爻：5象征她的丈夫，其余1、2、3、1象征子女。全卦象征一家人。家人卦辞：“利女贞”（妇女占问是吉利的）就是针对“4”而言。因为她有一个幸福的六口之家。1—3爻辞，说了这个家的生活情景和家教宗旨。六四爻，爻辞：“家富，大吉”。表征这一爻为富有之象。

B、履卦：编码 178951，卦辞：“履虎尾，不咥人，利贞”。

破译：履卦结绳符编码为：履者，鞋也。这个结绳数图，既象形古代的草鞋。又象征一只老虎，故卦辞：“履虎尾，不咥人”。

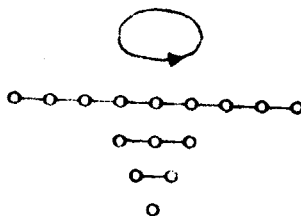


C、井卦，编码：673456。卦辞：“改邑不改井。无丧，无得，往来井井，汽至，亦未井，羸其瓶，凶！”井卦结绳数符图形是：



图中表示一口井，上下表示村邑。“改邑”是因为编码6上下爻可重编。而“不改井”是因为只有第四爻才可以编4。其余的卦辞，只是从社会学的角度，说了两邑共一井的诸多不良后果。

D、离卦，卦辞：“利贞，亨。畜牝牛，吉”离卦编码：123901。结绳数符象征太阳照耀下牧草茂盛。故卦辞“畜牝牛，吉。”利于畜牧的意思。



彖曰：“离，丽也。日、月丽乎天。百谷草木丽乎土。”

## 六、编码的应用计算，追算x值的探索

上面多种印证表明：八卦、六十四卦是数学工具是可以肯定的。那么其编码有无直接应用计算的可能呢？下面就用八卦编码组合计算逼近圆周率( $\pi$ )试作探索。

①八卦编码：六十四卦中的八卦编码是：乾 173951；巽 673451；坤 628406；艮 623401；震 128906；兑 178956；离 123901；坎 678456；当作数相加后总数计为：3209428。

如果以先天八卦的对应 180 度分四组相加,则各组均为:802357。如果以文王八卦对应 180 度相加

则:乾+巽=173951+673451=847402

坤+艮=628406+623401=1251807

离+坎=123901+678456=802357

震+兑=128906+178956=307862

②、将上面四组中,最小的一组(震+兑)乘 3 后当分母。其余 3 组相加后作分子得下式:

$$\pi \approx \frac{2901566}{923586} \approx 3.141630557 \dots$$

以上探索从数律变化分析,不是偶然的。但其数学原理还一时没搞清楚。有待数学界的专家去论证。

### 七、关于起卦方法的破解

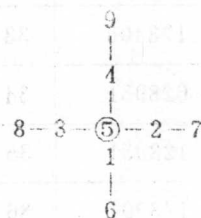
传统的起卦方法有下面几个问题要探索研究:

①、为什么用五十根,又要取去一根。

②、为什么要挂一。

③、为什么又要“七八不变、九六变”作变卦,破译:大衍之数五十,就是以洛书中五为中枢,而蔓延扩展的数。

将洛书 2-84-6 坐标顺转 45 度。



纵横坐标把⑤叠加,相加等于 50;

这就是大衍之数 50 之本义。

去一、挂一后,即洛书中心数⑤变为④。纵横叠加后为 24+24=48。这与实际操作中卦一后的两组之和同。去一为实,挂一为虚。表面上看挂一没有什么作用,最后都要归到余数中去。但不挂一,一变时总余数就会不变,即不论怎样随机分为两组,被 4 除后的总余数都是 5 根,即一变后除去余数必为 44 根,而不是 44 或 40 根,这就是虚能生变,不挂一就没有随机变化的意义了。

被 4 除是④于洛书外圈数 6、7、8、9 的运算关系。“洛书”中心数⑤去一、挂一后,它变成④。这时它就是很好的四归乘法图。即中心④与四周任何数相乘,其得数的个位数,即在被乘数的对面一组中。所以,推卦的最后一步,就是这个乘法的还原一除法。

也就是说:先有“洛书”的这一乘法,而后有起卦这一方法。起卦方法即源于此也。

为什么要“七、八不变、九、六变”:这是从统计学的角度得出的。因为,按起卦规定操演,24 和 36 在一变时就已经决定了,即一变后为 40 根,则三变无 36,一变后为 44 根,则三变后无 24。而 28、32 则三变后都能出现。这就是要通过九、六变来调节终变的总机率,减少片面性。从统计决策的角度讲是很科学的。

两面	36	32	28	24
相加	21.2%	44.7%	28.8%	5.3%

即:7.9 占 50%;8.6 占 50%

六十四卦编码表

1	乾	173951	23	剥	628401	45	萃	628956
2	坤	628406	24	复	128406	46	升	673406
3	屯	128456	25	无妄	128951	47	困	678956
4	蒙	678401	26	大畜	173401	48	井	673456
5	需	173456	27	颐	128401	49	革	123956
6	讼	678951	28	大过	673956	50	鼎	673901
7	师	678406	29	坎	678456	51	震	128906
8	比	628456	30	离	123901	52	艮	623401
9	小畜	173451	31	咸	623956	53	渐	623451
10	履	178951	32	恒	673906	54	归妹	178906
11	泰	173406	33	遁	623951	55	丰	123906
12	否	628951	34	大壮	173906	56	旅	623901
13	同人	123951	35	晋	628901	57	巽	673451
14	大有	173901	36	明夷	123406	58	兑	178956
15	谦	623406	37	家人	123451	59	涣	678451
16	豫	628906	38	睽	178901	60	节	178456
17	随	128956	39	蹇	623456	61	中孚	173451
18	蛊	673401	40	解	678906	62	小过	623906
19	临	178406	41	损	178401	63	既济	123456
20	观	628451	42	益	128451	64	未济	678901
21	噬嗑	128901	43	夬	173956			
22	贲	123401	44	姤	673951			

# 研 易 新 方 向

——三人占从二人——(春秋句)

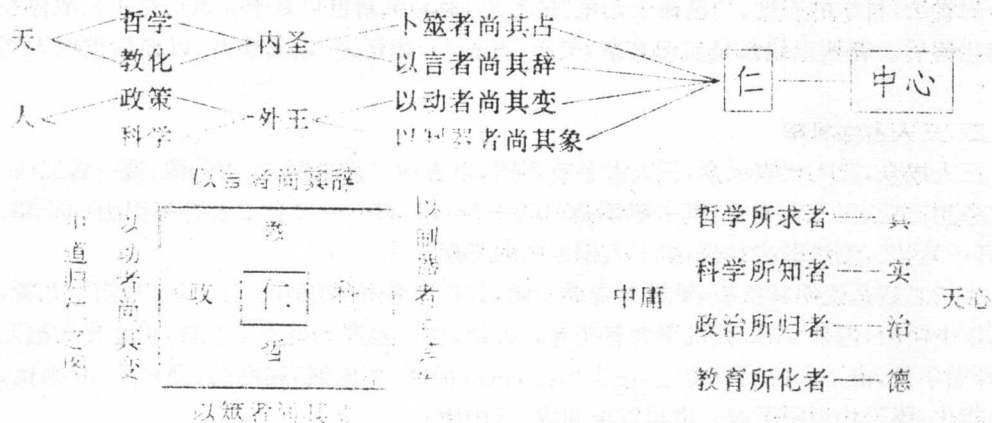
张渊量

(台湾中国六经学术研究发展基金会)

## 一、绪言

哲学是由于传说,或神话,或寓言,或假设然后求证。卜也是哲学开始推理断事的一种方法。卜必须求到占方能预知事物,彰往察来始有准则。故易曰:“卜筮者尚其占”。卜与占有何不同?卜是“杜撰的”、无根据的;占是有规格的,占是根据过去所发生之事物现象、经验或统计之予以预测未来,其机率较高,占是可作“高机率”的断,但仍不是百分之百的断。

易经是群经之首,合四大学问,立中含仁,故易传曰:“易有圣人之道四焉:以言者尚其辞。以动者尚其变,以制器者尚其象,以卜筮者尚其占。”以言者尚其辞者,教化立言,尚其辞义以明德致用也。以动者尚其变者,为政行动,变革维新,日新其德以求进也。以制器者尚其象者,科学制器,百工为备,尚象成器,例如:象飞鸟而制飞机之类是也。以卜筮者尚其占者,哲学推断之过程也。哲学求知,万道归一,卜占为其一道,圣人之尚者,由卜筮之道研易,易而入门也。至于求真则殊途同归。故教、政、科、哲四大学问合一而后可全,通全而后易知,易知后易行,“知易行易”,周易为“周全容易”之学也。



由此可知卜筮是易学四分之一,一般人研易,寻章摘句,断章取义,是而难学。易包罗万象,若分门别派,殊途不归,读易不见天心,失中则难免暗中摸索矣!

## 二、三人占从二人

尚书洪范曰:“三人占从二人”。洪范乃“彝伦”之学,舜帝曾经禁止,(彝伦攸度)夏禹再兴,(彝伦攸叙)彝伦是天地万物循环不息之大伦,(弥伦)大伦能明则可穷万里,彝伦之学绝传,大伦已失,万里茫昧,人生迷失,万古如长夜。因之,疑虑生焉?困惑起焉?

卜可以决疑?已不疑复何卜哉!春秋曰:“卜以决疑,不疑何卜”。春秋记载许多卜事,多是奇验,并不表示卜是正事。春秋是历史上一段极为混乱,文化低落的时期,流行的是“论说纷纷,



怪力乱神”孔子修春秋未删卜事，无非是记其“贬”的一面，俾后人知卜非正事所以求进也。

“春秋传四年……晋献公欲以骊姬为夫人，卜之不吉，筮之吉，公曰从筮，卜人曰：筮短龟长，不如从长。”由此可知，卜筮之断验各半，吉凶无凭，卜犹不卜，决之在人。

易学由卜之哲学开始，引人入胜，故学易必须深入，明易能见天地之心，真知灼见，不必卜，故知易不问卜。

春秋：“……子之佐十一人，其不欲战者三人，欲战者可谓众多，尚书曰：“三人占从二人众故也。”此段记载可以看出从多数人的意愿来决策，必是错误的。当时的人多是好勇过我，战乱不绝，人民涂炭，且在上位无决断能力乃从众议。于今民主时代多数决，是在某种范围内，或有地方福利者行之可也，若一意从多数是不智的行为，因为上层人少，下层人多，跟着下层人走，必日见下流。故跟着理想走，而不跟着感想走。

为什么经典记载许多卜筮灵验的故事？卜者一生何啻千遍，记之一二不多也。例如孔明神算，借东风算得很准，只不过一次而已，其余就不足道了。

书经大禹谟，舜禅让与禹曰：“……天之历数在汝躬，汝终陟元后……”禹曰：“枚卜功臣，惟吉之从”禹对舜奏说要枚举功臣，用卜来决定。舜又曰：“禹！官占惟先蔽志，昆命于元龟，朕志先定，询谋佥同，鬼神其依，龟筮协从，卜不习吉。”禹谦辞，说要用卜来决定，另选贤能担任帝位。舜坚决要禹出任帝位，说出此话。“官占惟先蔽志”志是天下之公心，官府用占，用卜都是无知，出发点就已蒙蔽了天下之公心。只要真知灼见，以智慧来决定，天下大事岂可用占卜来决定？所以说：“鬼神其依，龟筮协从”明人之断天意从之。政府高层决策，以理为准，以揆方为度，不可占卜，或用多数决亦不宜也。卜不习吉，就是重卜不一定吉，卜十次十次必不同，舜帝说出对卜的看法，科学的态度。“昆命于元龟”昆后也，命必维新岂可系于元龟后之乎！故停在卜必致文化落后。春秋记载都是实记其事，美善、丑恶，一律记之，以寓褒贬，以便后世明人之取舍也。

### 三、三人占之机率

三人成众，三人代表大众，三人占各有不同，以吉凶二途来断，二吉一凶，或一吉二凶，三人分之各得三三、三三而有奇，其占机率是 $(100 \div 3 = 33.33 \cdots 1)$ 合二人之率则为 $(33.33 \times 2 = 66.66 \cdots)$ 因之，无法彰往察来，留下人们永久的悬疑。

大衍之数足说明其机率，策数之奇偶不同，其机率各异，就是说，五十策和四十九策，分而为二以下阴阳，内外成卦，其机率大有差异。大衍之数，包罗天地万物之数，可推出天地万物之理，开始学易，由卜入门易以习记，由卜入占，由占而明，明则诚，诚则动，动则变，变则化，惟至诚惟能化，臻于化境则至诚之道可以前知也。（中庸）

### 四、大衍之数与占之真机略述

大衍之数有：天数、地数、生数、物数、历数、阴阳数（二进位数）、神数、动数、静数……其中动数、静数合一为真理数，为探究真理之惟一途径，兹略述之：

1. 动数—动数即变数，为万变之数，不尽之数，以万代表之。

2. 静数—是不变之数，万变之中找到不变之则为静数，数一而不变，能明时、空静数则天机在内，造化可掌也。

3. 真理数—动数与静数合一成为真理数，世无真理就是真理数未发见之故。前面说过，以万代表动数，以一代表静数，先有一个简单定式，然后可以介定真机。

10000	动——万变——殊途——群分——怨——爱
1	静——不变——同归——类聚——忠——仁

衍数属动数，固定数属静数。易学研究最高深的研几是时间和空间，合之为“造化”，要如何掌握造化，就要先了解时、空秘密。先说时间的秘密，篇幅有限只能提其概要。大衍之数所载即是周历的计数，所谓周历就是周全的历法，其中包括：阴历、阳历、甲历、宿历（星期历）干历、支历、奇门历等等，天之历数总和在一万一千五百二十，是为万物之数，也就是宇宙天行一大周天的岁数，即天上时间，周历过年期。

所谓衍数就是不完整之数，例如：阳历太阳周天是三百六十五日而有奇，阴历是二十九日有奇。这就是衍数，衍数是自然数，自然界定理是平衡的，但许多数是不平衡的，不平衡的数人工可以使其平衡。太阳周天三百六十五日而有奇，圆周之用则三百六十度，这就是五十而用四十有九的一种模式，所以时间的秘密在万物之数，总和了万历的时间，是为不变之数，故为静数。

前面说过太阳周天三百六十五度而有奇，圆周用三百六十度，正角是九十度，衍数与用数不同，这就是人生不圆满的原因之一，“其仪有忒”人世不安，天地不位，万物不育，道不并行而有悖焉！

易经八卦，太极生两仪，两仪生四象，四象生八卦，八卦内外重之成为六十四卦，每卦六爻就有三百八十四爻，分布于周天，作为空间的应用基本。易传曰：“易与天地准，故能弥论天地之道”天之运行而时序生焉，地之方辟，揆度生焉。易传曰：“天地设位，而易行乎其中。”故时间以历法标准，空间以揆度入用。时间的秘密在历法之用，空间的秘密在揆度之正。是一万一千五百二十万物之数，亦百历之时间总周数、彰往察来必明此数，三百八十四爻，分布周天，作为宇宙空间之揆度，为圆周之正用，则没有衍数、没有奇数、且有自然现象之证明，正角用九十六度、合乎易卦阴阳，九六之数。时间之机在一万一千五百二十，为静数；空间之秘在三百八十四，为静数。配合运用则为真理数，真理数运用之时，彰来察来，百世可知，是为真理之占，“极数知来之谓占”人类到了真理之占，就是“贞下启元”时期，易传曰：“卜筮者尚其占”正是此义。

#### 五、从二人之机率

前面说过三人占从二人之言，是洪范的记载，表面的意义是三人占二吉一凶则从吉，二凶一吉则从凶。内涵的意义是三人成众，代表众人，再多人占都比不上二人准确。所谓二人之言乃一阴一阳，易曰：“一阴一阳之谓道，继之者善也，成之者性也。”阴阳相继，而臻其善，以成其性，一阴一阳其运用很多方面，兹述一二於次：

1. 夫妇二人、一断晴，一断雨，合之必准，各以五十（大衍之数）分计算，共得100分。二人的机率是各得其半，比三人的机率高， $(100 \div 2 = 50)$  阴阳之率不相背离，“道不可须臾离也，可离非道也”故阴阳必合一而后可知其全。阴阳一道万物万理都分阴阳，阳显而阴幽，易为微显阐幽之学，世人只知其一而不知其二，信其可见，而忽其不可见，不可见者科学难以穷尽，故圣人作易，穷尽万物之理，易曰：“穷尽性而至于命”是也。中庸曰：“君子造端乎夫妇，及其至也察乎天地。”从二人明易之要也。

2. 世事一圣一凡，一内一外，中庸二端，失一端，凡人之学只知其半，是故万学到了尽头，问

题就不能解决。易曰：“傍行而不流”世事失君子，傍行而流，已经流到了末流的尽头，易学是穷源探本之学，若不发扬光大，乾坤将几乎息矣！

理有万端，不外其两，失其大者莫过于：哲学与科学之分道扬镳，各行其是而无法互相配合。易学是容易之学，易学包罗万学，总归为四大学问，四大学问前面说过是：哲学、科学、政治、教化。四大学问如四面墙，站立坚固，永不偏离，四达合一必有中，故易重中道。其中失一最严重的是哲学与科学分开。“从二人”就是要阴阳合一，科学有形，以阳代表，哲学无形，以阴代表，阴阳一道，其理自明。即哲理有物理之证就是真理。格物致知就是要以规格或定式来格定哲理，以数据来断定道理，易曰：“以断天下之疑”是也。所以哲理配合物理，以舒大用，就是真理的运用。简单的说是哲理与物理各得其半，各占 50 分，合之则 100 分也。君子之言就是二人之言，君言是不变的，子言是万变的，诸子百家论说纷纷，即是离中心之言，失一端者也。

## 六、致一之道

易传曰：“天地絪縕，万物化醇，男女构精，万物化生。易曰：‘三人行则损一人，一人行则得其友’言致一也。”絪縕者纷纷交织变化，聚其精华。醇者纯也，酿成纯一之成份，而有生命也。男女者阴阳也，夫妇也，中庸曰：“君子造端乎夫妇，及其至也，察乎天地”，致一而后能生，生物必两，故三人行损一人，与三人占从二人之理同。三人行之数 $(100 \div 3 = 33.33 \dots)$ 损一人之数为 $(3 - 1 \div 50 = 100)$ 一人行则得其友之数为 $(1 + 1 \div 50 = 100)$ 易下传曰：“天下之动，贞夫一者也。”知易而后谈易。贞夫一之夫字，表面作语辞解，内涵作匹夫之夫解。贞夫一者，贞者事之干，德之真，性之纯，学德见仁——人人同见，同行，发挥善身善世之功夫，施於天下。简单的说就是百分之百的人生统计，从其数之整者也。

10000	百虑——殊途
1	一致——同归

二人者，一阴一阳，一夫一妇，一君一子，一圣一凡…必合之然后可一，自古至今天下四分五裂，乃由于学说纷纷所致也。

“三人行必有我师焉，择其善者以从之，其不善者以改之。”表面的一般意义是三个人在一起，必有他们的长处，和短处，择其长处学之，其短处则辅其改过也。内涵真义是三人行择其善者以从之，善者就是一男一女，这个善是妥善之意，即“一阴一阳之谓道，（日往则月来，暑往则寒来是谓之继）继之者善也”，此善即彼善，阴阳相继，相合为完善之道，即善人淑世，在万道万理中必乾坤阖辟，刚柔相荡，然后可以完美完善，故择其善者以从之也。从之，即是“从二人”之意。其不善者以改之，其不善者一人也，“前篇损一人”之义也。一人者孤阴不生，独阳不长，此天地之至理也。若万学各自分门分派必非善道，哲学科学背道而驰，正言若反，仁与利相背，公与私相背，圣凡相背，必找出“以同以异”之要点使相合，故易逆数也，逆推可得，诗以意逆志，相反去思考，和推理，故择其善者以从之，从二人为我师焉也。损一人改其孤立无所靠也。

## 七、卜不习吉

一而再，再而三谓之习，卜不习吉就是连续卜下去，不会每次都吉，故不可靠也。今据例说明之：以考试来说，若学生平时不用功，考试之时利用铅笔刻二面符号：一面“O”代表对，一方面“X”代表不对，选择题用掷铅笔来猜题会对吗？此法若可用的话，卜就可信了。故卜筮是哲

学推理的一种方法,研易初学之入门,不可停留於占卜阶段。

#### 八、大同以自然为依归

圣人之言,放之天下而皆准,传之万世而不悖,历久弥新,君子之道二端合一不变,找寻真理,从格物致知做起,格物致知必有必然之途径,其途径亦有二:①从实验中证其然之理。②从统计中得其所以然之答案。人生疑难问题即可迎刃而解,“知周万物而道济天下矣”。

#### 九、结语

中庸曰:“至诚之道可以前知,国家将兴必有祯祥,国家将亡必有妖孽,现乎蓍龟,动乎四体,善必先知之,不善必先知之”。“至诚之道”即是知其然而且知其所以然,无疑无惑之境界,此境界是指人类学问整体而言,而不是指少数人。例如西方科学之发达,仍非“善”道,故有许多困惑,不能找到答案,必须配合哲学,加深研究,科学的尖端即是哲学的根底,科学属阳,哲学属阴,阴阳合一,乃“从二人”之道,是为“善”道也,故哲理配合物理,大用存焉。

蓍龟二物乃生物之灵也,蓍草为植物之灵,其生长开根发芽,枝叶等都与斗柄有关,古圣人用以测天行,以推算时间之奥秘,即天运循环斗杓权衡之标准也。龟乃动物之灵,其栖息必择灵地,且知方向,古圣人用以测空间之吉凶奥秘,以为“谋吉除凶”之依据为天下断,故能知其全道以善世焉!

蓍草是植物的最灵,稀有植物,可能在中原才有,希望能找到作为蓍龟生态之研究,对生命之奥秘,将可揭开,格物致知有莫大之帮助。

易彰往察来,明阴阳,识五行,通变化之道,正可弥补现代科学知识之不足,作为人类求进步,求日新之南针也。今观世界人口爆增,科技发达,人类生活难免破坏自然,没有好好节制,制造了许多噪音、污染、药物、武器、温室效应……等等,影响天地变化。易乃谋吉除凶之道,要以自然科学,人文科学之态度配合研究,穷源探本,找出影响之因素,揆其良方,治本之措施,始有助益於天下,决非卜可以预知者也。兹引春秋一句话来印证古人对温室效应的记载以资参考,“风不越而杀,雷不发而震”这就是五行变化失常现象。因为近年来温度升高,大气膨胀,空气变薄,流动力轻,故十年来台风减少,没有超越的台风。杀是减低,减薄之意,空气变薄则污染加重,影响人类健康及情绪。这就是“风不越而杀”。温度升高,空气膨胀,电波随之高升,阳电与阴电的距离较远,薄击的机会减少,因之打雷减少,但地震增加,震与雷关联,故“雷不发而震”此为阴阳五行以穷大气物理变化之初探也。

另有哲理的解释,也就是人文的影响;风是风气,风教不彰,礼乐失度,风气不优越,杀低了龙人的声价,歪风袭来,靡靡之音四起,不雷名而震动世界,要如何改善风气,就要“知风之自”(中庸)从基本上调节。

易节卦彖辞曰:“…天地节而四时成,节以制度,不伤财,不害民”。前面说过温度高升,若十年来台风减少,地震增加。但自今年日本及菲律宾火山爆发,天地自然调节了温度,长夏高温期自必减短,四时成矣,“风不越而杀,雷不发而震”温室效应可以减缓,若三年时间高温期减少,但积存在高空的水分下降,是为洪水的来源,将有三年连续的洪水为灾,必须防范,人力配合天地调节,事前准备,可以减少灾害,故曰:“节以制度,不伤财,不害民。”三年后,“杀与震”之害仍须防范於未然。哲理物理之配合,即“从二人”之一环耳。若能组织最高易经研究机构,配合现代科技,当可穷源探本,找出所以然之答案,作为人类生活远期资讯,对于迈进新时代,开创新世纪,贡献必钜。

# 《周易》哲学的整体观与时空观

鞠 曦

(吉林省抚松县)

现代化首先需要哲学的现代化。《周易》哲学的整体观与时空观,提供了借鉴的基本观点。

《周易》哲学的整体观,其本体论的支柱,是关于时空的统一性原理。这个原理表明:时空是宇宙的基本内容,时空即是主体之本质又是客体之形式。因此,正确的把握和适应宇宙则要求主体和客体的时空统一。所以,在对《周易》哲学的分析研究中,析出对时空的认识论模式和本体论限定,对当代的哲学研究将起到重要的作用。由于《周易》使用特有的时空超越性之悟性思维,产生了“道”这一哲学范畴,使之《周易》这部著作本身并没有明确提出时空这一现代哲学范畴及其内涵。然而,《周易》以其特殊的阴阳爻及其组合而成的八卦图形及排列周期性,正是《周易》时空观的标志。因此,时空问题与《周易》时空模式之分析研究,构成人类哲学史在当代发展阶段的特定内涵。

《系辞传》曰:“天尊地卑,乾坤定矣。卑高以陈,贵贱位矣。动静有常,刚柔断矣。方以类聚,物以群分,吉凶生矣。在天成象,在地成形,变化见矣”。这里,描绘出了一个非常清晰的时空图像。极其鲜明地勾画出时空序列。《系辞传》曰:“易之为书也,不可远,为道也屡迁,变动不居,周流六虚,上下无常,刚柔相易,不可为典要,惟变所适,其出入以度,外内使知惧又明于忧患与故,无有师保,如临父母。初率其辞,而揆其方,既有典常。苟非其人,道不虚行。”这里,强调“变动不居,周流六虚,上下无常,惟变所适”的时空观念,并且“出入以度”,以使主体的行为方式适应这一时空规律。《系辞传》又写道:“易之为书也,原始要终,以为质也,六爻相杂,唯其时物也。其初难知,其上易知,本末也。”这段更加明显的说明“原始要终,以为质也”。强调时间的起始性,从而形成空间序列。空间之为序列,成为“六爻相杂”却“唯其时物也”。也就是说,物质状态的空间变化形式,是时间所引起,因此要知本末,方可掌握其规律。接着《系辞传》又明确地说明了人与时空的关系:“易之为书也,广大悉备。有天道焉,有人道焉,有地道焉,兼三才而两之,故六。六者非它也,三才之道也。道有变动,故曰爻;爻有等,故曰物;物相杂,故曰文;文不当,故吉凶生焉。”《周易》使三才之中的人成为“道”之中者,并且要求“三才之道”与时空的变化统一起来。即:时空变化以爻表示,“爻有等”,韩伯康注:“等,类也。”时空化分成不同的形象,称为类,以卦爻之象所表示。将不同的物质形态加以区别,以适应其规律而作为,才是主体“人道”的行为方式。称其为人的至德之善也。

为了能进一步阐述《周易》的时空观及其规律性,列于十翼之末的《说卦》又系统地阐明了时空的统一性。“万物出乎震。震,东方也。齐乎巽,东南也。齐也者,言万物之洁齐也。离也者,明也。万物皆相见,南方之卦也。圣人南面而听天下,向明而治,盖取诸此也。坤也者,地也。

万物皆至养焉，故曰：致役乎坤。兑，正秋也，万物之所说也，故曰：说言乎兑。战乎乾。乾，西北之卦也。言阴阳相薄也。坎者，水也，正北方之卦也。劳卦也，万物之所归也。故曰：劳乎坎。艮，东北之卦也，万物之所成终，而所成始也，故曰：成言乎艮。”《系辞传》曰：“生生之谓易”。“生生”者，时间也。古人谓之《后天八卦图》是从上面的《说卦》中抽象出来的时空模式。时空模式者，主体确立的关于客体的时空规律也。属于认识论之内容。系主体产生的形式，反映出以八卦序列为图式的世界模式。何以称之谓时空模式？这是因为，东方为震，东南为巽，南为离，西北为乾，北为坎，东北为艮等为空间之示也。而其空间序列变化之原因，时间也。时空合其德，八卦始相生。春震、夏洁、秋说、冬战乃时空之交合也。阴阳合和分化于冬至，时空之周期归始之处也。

《周易》的时空模式，有着本体论之支持。《易》者，日月之德也。日月之交合，时空之“在天元形”也。六爻相推，阴阳合和而成卦，“在地成象”也。此者，日月合其德，阴阳合其性，识所成也，见之于认识论之始矣。为本体者，《易》之“太极”也。本体者，本原也，宇宙之本也。“太极”，乃生生之始，成物之因，万象之法，宇宙之本也。因此，谓《易》之哲学本体论，《易》“道”之论也。

《系辞传》曰：“易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦”。“生生之谓易”，《易》能生者，是有“太极”之故也。有“太极”，生生而有两仪。两仪者，阴阳之分也。阴阳合德而生者，四象也。四象生者，为八卦也。这个严谨的时空系列，标明了宇宙时空的层次性和统一性。生生者，时间之变，即时间尺度之变换也。《易》者，空间之化合，极数之尽能，空间之卦象也。《系辞传》曰：“极其数，遂定天下之象”。“极其数”者，时间之列也。“遂定天下之象”者，空间之示也。谓之“生生之谓易”者，时间和空间也，以此为基本原理是《易》之本体论建构。由此而八卦成矣，《易》道显矣。

《易》之太极之论，是哲学整体观的基础。有形和无形之分，形上和形下之别，此中示出形生于时空，并且，形于时空中分形上与形下之别。时空合而分者，形下也，是为有形之物。时空分而合者，形上也，是为无形之道。即有时空分而合者而为形上之谓，若何《易》又曰之谓“太极”乎？然“太极”者，时空分而合者之极也。时空谓之极者，且生生不息而易之，现代的物质量子物理学已有证明，普朗克时空常数下的物质量子化并且不断转换成新的物质形式，而且具有正、反两方面的特性，一如《易》之两仪而为阴阳之说。因此，“太极”者，时间和空间极其微小，不能以主体的象数作为标志，以至于再也无法把握其变换规律，只能以时间和空间的合而为一的太极统一为其标志。此时，时间和空间为一整体，时间是空间，空间也是时间。

《周易》的哲学观，是在把时间和空间分而合之为“太极”、合而分之为卦象的过程中显现出其整体性和统一性。时间和空间密不可分，是《周易》整体观的哲学基础。用时间和空间来理解宇宙，用八卦的形式来标志宇宙，以此为基础，使“天人合一”成为中国哲学的重要范畴，并成为中国文化的基础，这是《周易》哲学的伟大贡献。

## 二

《系辞传》曰：“书不尽言，言不尽意。然则圣人之意，其不可见乎？”子曰：“圣人立象以尽意，设卦以尽情伪，系辞焉以尽其言，变而通之以尽利。鼓之舞之以尽神。乾坤其易之缊也？乾坤成列，而易立乎其中矣。是故形而上者谓之道。形而下者谓之器。化而裁之谓之变；推而行之谓之通；举而错之天下之民谓之事业。”

此段论述，着重指出了之所以“立象以尽意，设卦以尽情伪”是因为事物的形式分为“形上”

和“形下”，即“道”与“器”。“道”与“器”的关系，是以卦作为联系的中介，因此，可以认为：形而中者谓之卦。

《系辞传》曰：“八卦以象告，爻象以情言”。徐志锐先生《周易大传新注》注曰：“八卦的卦象用以表示客观事物的形象，卦辞，爻辞用以讲述客观事物的实质”。因此，卦者，是客观事物的形式和本质的统一。为什么卦能作为这个统一形式呢？因为“形而上者谓之道，形而下者谓之器”，无形而形者，道也。有形而形者，器也。形上和形下之始者，道也。也就是说，形上和形下统一于“道”。道分而为器，器合而为道，道制约着器。作为形上和形下之中介，道、器之联系的方式，只能用无形和有形之中心的“卦”作为其中介的方式。故，极天下之数而成卦。因此，形而中者，无形而形和有形而形其中间者也，即为形上和形下之中间者，更为“道”、“器”之中间者也。

《系辞传》曰：“见乃谓之象，形乃谓之器”。高亨先生《周易大传今注》注曰：“器犹物也，出现于宇宙者谓之象，具有形体者谓之形”。可见，“象”者，不是“器”。更不是“道”，而是具于“道”、“器”之中间者。而象之抽象形式是卦，所以称，形而中者谓之卦。

“形”，作为人类能够认识具体事物的统一一点，并作为整体的出发点，从而形成由形下到形上，进而达“道”的整体观，形成由形下卦、形上统一的本体论哲学观，是人类哲学的独一无二的创举。因此，这个哲学本体论和认识论的包容性极强，从物质开始，直至整个宇宙。

《系辞传》曰：“是故，《易》者，象也，象也者，像也”。《周易大传新注》注曰：“《易》书就是通过卦画取象万物”。《系辞传》曰：“爻也者，效天下之动者也”。《周易大传新注》注曰：“事物是运动变化的，六爻也是运动变化的，以爻之动去效法天下事物之动”。因此，形而中者谓之卦，是说用卦做为形上和形下之间，“道”与“器”之间的中介关系之形式，即：八卦——六十四卦组成的系统。形上——形下、道——器、太极——八卦，组成了一个博大的《周易》哲学体系。形而下者通过八卦推演至太极，从而达到形上之“道”。形而上者之“道”通过太极至八卦推演达形下之“器”，高度体现出《周易》哲学的整体性、博大性和融和性。

因此，我们把时间和空间与“道”之关系标示如下：

形而下者谓之器：存在于时间和空间之中，被存在的时空层次性所限定，因此具有自身的时间和空间及其相互关系，以这个时空关系做为本质。

形而中者谓之卦：标志着时间和空间及其相互关系的符号系统。时间者：——，阴爻也。空间者：——，阳爻也。卦用之而承“道”启“器”也。卦是上达形上、为无形而形、时空分而合之和下示形下、为有形而形、时空合而分之之示也。

形而上者谓之道：不存在于时间和空间之中，其自身是自在的时空。“道”是时空统一体，时间是空间，空间也是时间。

### 三

阴阳合和上可达道，下可成物。阴阳合和而成卦，形成中者谓之卦。卦者。阴阳合和也，阴阳之度也，时空之示也。因为“阴阳不测谓之神”，阴阳可测者，是为卦也。阴阳合和，上承者，一阴一阳之谓也，道也。下启者，八卦相荡之生也，器也，卦谓之承道启器之“中行”者是也。

孤阴不生，独阳不长，阴阳消长而变化见矣！此阴生阳长是道之用也，故阴阳生长之体是为道也。

阴阳之谓，何以习惯于阴前阳后？只因为人的主体感受着绝对时空，时间为动，空间为静，

与牛顿之时空观相同之感觉而一致。故,阴为时间,阳为空间,阴动阳静之故也。

动静之相对,时空之相对,阴阳之相对,动—时—阴,静—空—阳,并以———两种符号各代表动静、时空、阴阳。这种高度的统一性,是《周易》哲学整体观的又一表现。

我们从《周易》哲学整体观和时空观的研究中,结合当代哲学的研究状态,得出下面的一些哲学结论。

首先,哲学是自在的本质的原因及其自为的形成的知识形式。对这个自在的本质的原因之认识,不论主体自为的程度如何进步与落后,不管主体能够认识与否,都以固定不变的形式制约着人们的思维和行为方式。哲学史表现出对这个自在的本质的原因之研究,并确定其形式或范畴。例:《周易》之“道”,康德之“绝对理念”,黑格尔之“绝对精神”。等等。笔者认为,时间和空间是自在的本质的原因。

其次,哲学是人类固有的能够认识世界并形成关于世界的自在的本质的原因的知识形式。从而使人类自为地反思主体性。使主体选择适应世界的行为方式。笔者认为,时间和空间是人类认识的生成方式,以此生成主体之认识并产生知识形式。

其次,人类的思维方式是主体确立的形式。这种形式是自在的本质的原因所形成的方式而产生。研究这个自在的本质的原因及其产生的方式,是哲学的最终目的。因此,自在的时间和空间作为自在的本质与自为的主体的时空方式的统一,是人类哲学的终结。



# 《易经》、《老子》、《易传》之人生哲学的比较研究

刘太恒

(郑州大学)

《易经》、《老子》、《易传》，此三者成书于何时，学术界历来有不同的看法，这里暂且不论。但我以为，就其思想产生的顺序来看，《老子》处在《易经》与《易传》之间，应该说是符合实际的。同时，关于《老子》与《易传》各自的思想渊源问题，学术界也有不同的意见。有的学者认为，道家思想的渊源也和儒家一样，同出于《易经》，老子与孔子相比，受《易经》的影响更大。而《易传》哲学思想中的主要结构，则多来自道家老子。因而断言：《易传》属道家系统，老子的思想在《易经》与《易传》中，起着承先启后的作用。但有的学者则认为，《易传》的思想得自《易经》、孔子及儒家，而《老子》的思想则与《归藏》有关。因而断言：《老子》与《易传》有着不同的思想渊源，《老子》不可能是《易经》到《易传》的中间环节。《易经》开其端，中经《老子》，再到《易传》，正好构成一个小的认识圆圈。比如，在对待鬼神的问题上，《易经》属有神论，《老子》属无神论，而《易传》则属“神道设教”，这不正好是一个“正、反、合”的过程吗？这就是我为什么要将三者联系起来，进行比较研究的道理之所在。

目前学术界已经就这方面做了一些工作，然而，多集中在天道观与方法论上，对人生哲学问题则较少涉及。而我以为，人生哲学问题尤为重要，不管是《易经》还是《老子》、《易传》，都把这一问题作为自己研究的出发点和最终归宿。因此，本人想围绕着这一问题谈点粗浅看法。

《易经》是一部占筮书。然而，透过象数的形式，我们可以清楚地看出，它所研究的实际上是自然界与人类社会中普遍存在的矛盾问题。《易经》中的卦、爻辞往往是借用一些日常生活经验、历史事件、自然现象，来说明一定道理，为人们指明行动时所应注意的问题，以及可能会出现的结果。这表明，《易经》的出现，并不是某个人，或某些人一时心血来潮，凭空杜撰的，而是建立在长期的观察与实践基础之上的。

在长期观察与实践的过程中，人们逐步认识到，自然界与人类社会中的各种事物都是在不停地运行变化的，并且，这种运行变化是有规律可循的。多次的成功与失败又使人们认识到，事物的运行变化规律，对于人们的行动是至关重要的。于是，人们便想方设法，力求把已经了解到的关于客观事物运行变化的具有普遍意义的规律记录下来，描绘出来，用以预测前途的吉凶，指导人们的实际行动。这样，“——”“--”两种符号便被创造出来了。然后，依据这两种符号的相互配合，形成了八卦，并进一步演化为六十四卦，再配以卦、爻辞，一部完整的《易经》便呈现在人们面前了。当然，这是需要经历一个漫长的积累过程的。

可见，《易经》作者的创作目的，是在力图运用象数的形式，描绘出一幅客观物质世界运行变化的图景，为人们提供一种预测自己行为前途、命运的手段。尽管这种描绘是极其幼稚的，所

提供的这种手段是极其笨拙的,但它毕竟在探讨客观物质世界奥秘的道路上,迈出了非常可贵的一步。所以,尽管《易经》是部筮书,卜筮虽然是迷信,但它仍然是以肯定人在世界中的地位为前提的。

例如,《乾》卦九三爻辞中说:“君子终日乾乾,夕惕若,厉无咎”。《谦》卦九三爻辞中也说:“劳谦,君子有终,吉。”这些都非常明确地强调了人的主观能动性的发挥。说明人完全可以通过自身的努力,把握自己的命运、前途,达到避“凶”就“吉”的目的。否则,如果说人们对自己的命运、前途无能为力,只能听天由命,那么预测也就成了多余而无意义的东西了。正因为在其神秘主义的面纱背后,有着这样的合理因素,所以,《易经》才为历代思想家们所重视,并有不少人进行专门的研究,使其得以流传至今。因此可以断言,《易经》的作者虽相信神力,但更注重人力,其基本精神是强调与环境、命运抗争,变“凶”为“吉”。

《老子》则以更明确的语言,说明了人在世界中的地位。它说:“道大,天大,地大,人亦大。域中有四大,而人居其一焉”(二十五章)。这就完全否定了天地的神圣权威,把人提到了与天地完全平等的地位。它又说:“圣人常善救人,故无弃人;常善救物,故无弃物”(二十七章)。这就是说,只要办法对路,策略得当,善于挽救和利用,世界上既不会有不可用之人,也不会有不可用之物。换句话说,世界上的事物对人都是有用的,人也完全有利用世界上各种事物的能力。这些思想与《易经》相比,显然前进了一步。然而,与《易经》强调人的主观能动性发挥的基本精神相比,《老子》所注重的则是对自然界与人类社会中基本规律的揭示,所强调的则是“法地”、“法天”、“法道”、“法自然”,即对客观自然规律的遵循与服从。

《易传》是解释、论述《易经》的,因而其基本精神与《易经》一脉相承。仍然是注重人的主观能动作用的发挥。但同时又对《易经》的整个思想体系,作了重大修正和发挥,在不少方面与《老子》接近。明显地表现了人们认识发展过程的历史轨迹。

《易传》中虽然也有“自天佑之”的话,但在这里只不过是“神道设教”而已,目的在于使“天下服矣”(《观·彖》)。在《易传》作者的心目中,“神”已淡化为“阴阳不测”的变化。之所以使用这个概念。只是在于“妙万物而为言者也”(《说卦传》)。因此,《易传》中在谈到人的吉凶祸福时,不是归于神的护佑与否,而是强调人们自身的行为如何。比如《坤》卦《文言》中说:“积善之家,必有余庆。积不善之家,必有余殃。”《系辞下传》中也说:“善不积不足以成名,恶不积不足以灭身。小人以小善为无益而弗为也,以小恶为无伤而弗去也。故恶积而不可掩,罪大而不可解。”所以,它反复强调,“君子”只有“反身修德”(《蹇·象》),才能够“积小以高大”(《升·象》)。尤为可贵的是《系辞上传》中所说的:“二人同心,其利断金,同心之言,其臭如兰”。这就非常明确地强调了团结的重要,从而充分肯定了群体价值。

正因为《易传》作者认为,人的吉凶祸福取决于人们自身的行为,因而它也就特别提倡发挥人的主观能动作用。《乾·象》中说:“天行健,君子以自强不息。”有的学者认为,这段话体现了我们的民族精神,这是很有道理的。几千年来,我们的民族之所以能够常盛不衰,正是因为具有这种自强不息的精神。当前,我们要继承和发扬的,也正是这种传统精神。

《易传》不仅认为人应该发挥主观能动作用,去改变自己的命运、前途,达到避“凶”就“吉”的目的,而且认为,人完全有能力这样做。它把“天”、“地”、“人”并称为“三才”。这和《老子》把“道”、“天”、“地”、“人”并称为域中“四大”的认识是一致的。都肯定了人在世界上的地位和价值。但在程度上,《易传》则比《老子》更进一步。因为《易传》更加明确地强调了人可以“财成天

地之道,辅相天地之宜”(《泰·象》)。“财”通“裁”。这就是说,天地的变化规律,虽然是不依人们的意志为转移的,但人可以认识它、掌握它、运用它,从而辅助、推动天地万物的变化,以获取更多的物质生活资料,来满足自身的需要,实现“吉”的愿望。

《易传》在强调认识、掌握、运用天地变化规律的同时,也和《老子》强调“法地”、“法天”、“法道”一样,强调“以顺动”(《豫·象》)、“动而以顺行”(《复·象》)。即顺应客观规律而动,顺应客观规律而行。这反映了《易传》作者具有较强的辩证意识。

## 二

《易经》创作的根本目的,就是在于教人如何行事,如何做人。它的理想人格是“君子”。那么,具体说来,“君子”应该具备哪些品格呢?最基本的,一是要刚健有为,奋发努力,并且始终保持高度的警惕。《乾》卦九三爻辞中说:“君子终乾乾,夕惕若,厉无咎。”二是要“直、方、大”(《坤》)即坦诚正直,端庄大方,宽宏大量。三是要乐于助人。自己富有,还要使别人富有。《小畜》卦九五爻辞中说:“富以其邻”。四是要特别谦虚。《谦》卦的中心就是讲这一点。如初六爻辞中说:“谦谦君子,用涉大川,吉。”《大有》卦九四爻辞中说的“匪其彭,无咎”,也是这个意思。五是要保持独立人格。《蛊》卦上九爻辞中说:“不事王侯,高尚其事。”这就是说,宁愿不为当权者所用,也要坚持自己认定的志向、行为。这种品格发展的结果,便形成了后世所谓的隐士风范。

《老子》的理想人格则为“圣人”。“圣人”的品格不仅表现在个人品质的修养上,更重要的是表现在治国理民上。就个人品质的修养而言,《老子》认为,“圣人”必须做到以下五点:第一,必须加强自身的知识修养,了解和掌握自然及其社会的基本运动变化规律,具有丰富的文化知识与相应的理论思维能力。因为《老子》认为,人的行为应“法地”、“法天”、“法道”,如果不了解和掌握地、天、道的运行变化规律,何以效法?第二,必须做到“无私”。这是要求在处理个人与群体的关系时,要把群体利益放在首位。第三,必须“无己心”,要以“百姓心为心”(四十九章)。所谓“无己心”,是说要抛弃一般人通常所具有的狭隘观念。“以百姓心为心”,是说要经常考虑老百姓想的、急需的是什么。第四,必须具有“为人”、“与人”的“利他”精神。不能一心只想着自己如何聚积财富,而应该尽量去帮助别人,尽量地给予别人。第五,必须自重自爱,这样才能为他人所重,为他人所爱;同时还要有自知之明,保持谦恭卑下,不骄不躁的作风。从治国理民的角度看,《老子》认为,“圣人”应该做到四点:一是要遵循“无为”与“不言”的原则。“无为”即不强作妄为,对老百姓不作过多的干预与恣扰。“不言”即治理老百姓不能光靠行政命令,要注意潜移默化地引导;同时还要以身施教,为下属人员树立榜样。二是要善于用人,善于用物。做到人尽其才,物尽其用。三是要“绝圣弃智”,“绝仁弃义”(十九章)。这个问题比较复杂,学术界存在着误解,以为《老子》是在提倡蒙昧主义。其实不然。《老子》之所以提出“绝”和“弃”的问题,是就智慧与仁义的负面来说的。目的在于要求“圣人”本身首先去掉巧诈心机,清除虚伪浮华,从而引导人们复归于忠厚纯朴。而对于正面意义的智慧与仁义,《老子》也还是提倡的(参看拙文:《论老子的“圣人之道”》,《郑州大学学报》1991年第6期)。四是要“不尚贤”、“不贵难得之货”、“不见可欲”(三章)。目的在于淡化人们的竞争意识,减弱人们的占有欲。很显然,这些都是“圣人”在治国理民过程中,所应采取的政策和策略。

不难看出,在理想人格问题上,《易经》所谓的“君子”,与《老子》所谓的“圣人”,有许多共同之点,比如无私、谦虚、正直纯朴等。反映了两者之间的密切联系。但同时也有各自的特点。

《易经》强调了“君子”的刚健有为，而《老子》则强调了“圣人”对自然和社会运行变化规律的掌握与遵循，以及为人处事的策略。同时，《老子》不仅论述了“圣人”应具备的道德品格，而且论述了“圣人”应如何治国治民。这表明《老子》的思想，比《易经》更深刻、丰富，更富于理性。

《易传》对理想人格作了不同层次的划分。它既讲“大人”、“圣人”，又讲“君子”和“贤人”。“大人”、“圣人”，属最高层次的人格。“君子”和“贤人”则属次一等的人格。《易传》对于他们的品格，分别作了论述。

关于“大人”、“圣人”的品格，《易传》主要论述了他们对于客观自然规律的认识掌握和自觉遵循，以及对于客观自然规律的描述和阐发。《乾·文言》中说：“夫大人者，与天地合其德，与日月合其明，与四时合其序，与鬼神合其吉凶。先天而天弗违，后天而奉天时。天且弗违，而况于人乎，况于鬼神乎。”这里的“鬼神”，是指精气中阴阳来往屈伸的流变。（《系辞上传》中说：“精气为物，游魂为变，是故知鬼神之情状”。）这就是说，“大人”对于客观自然规律的掌握与遵循，已经完全达到了“自由王国”的境地。甚至可以说，“大人”已经完全与客观自然规律合二而一了。因而，他们无论如何行动，都不会与客观规律相抵触。具体说来，他们“知进退存亡而不失其正”（《乾·文言》），所以不会“有悔”。他们治国理民能够“以顺动”（《豫·彖》），即顺应客观规律而动。注重的不是行政命令与刑罚等强制性措施，而是依据“神道”而进行“设教”。《易经》的出现，正是圣人“神道设教”的产物。“夫《易》，圣人之所以极深而研几也”（《系辞上传》）。这就是说，《易经》是圣人在穷究天地之奥秘，深研其细微变化的基础上，为“济民行”（《系辞下传》）而写的。因此，它“弥纶天地之道”，（《系辞上传》）即完全概括和描述了天地万物变化的一切规律，所以，依据它就可以“通天下之志”、“定天下之业”，“断天下之疑”，从而达到“崇德而广业”（同上）之目的。很显然，《易传》所描述的那种完全与自然规律融为一体的“大人”，只能存在于作者的头脑中。同时，《易传》把《易经》说成是尽括天地万物一切规律的“绝对真理”，也是违背客观实际的唯心主义观点。然而，这种思想观点并非《易传》作者所独创，而是源于《老子》。

《老子·五十五章》中说：“含德之厚，比于赤子。毒虫不螫，猛兽不据，攫鸟不搏。骨弱筋柔而握固。未知牝牡之合而峻作，精之至也。终日号而不嘎，和之至也。”在这里，《老子》把达到最高修养境界的理想人格，比作“赤子”，从而以形象化的语言说明了这种人格不受任何侵害的原因，在于他达到了“精之至”、“和之至”的程度，即完全回归于自然，与大自然融为一体了。这种完全与自然融为一体的“赤子”，和那种与“天地”、“日月”、“四时”、“鬼神”相“合”的“大人”，是一样的。只不过《易传》没有用比喻，语言表述更直接而已。同样，《易传》对明了《易经》所含“易理”益处的描述，也与《老子》对掌握“道”之作用的描述完全一致。《老子·二十二章》中说：“圣人抱一为天下式。”“一”也就是“道”。正是因为圣人坚守“道”，所以成为天下的楷模。《三十二章》中说：“朴虽小，天下莫能臣也。侯王若能守之，万物将自宾。”“朴”也就是“道”。侯王如果能够守住它，万物将自然归服。《三十七章》中说：“道常无为而无不为，侯王若能守之，万物将自化。”这就是说，掌握了“道”，也就掌握了一切。而《易传·系辞》中也说，只要明白了“易理”，就可以“知幽明之故”、“知死生之说”，“知鬼神之情状”。甚至可以达到“与天地相似”（《系辞上传》）的程度。这不也是说，只要明白了“易理”，也就明白了一切吗？

如果说《易传》关于“大人”、“圣人”品格的论述吸收了《老子》的某些思想，讲得比较“玄”的话，那么它的关于“君子”品格的论述，则比较明确、具体、广泛、实际。从而把《易经》关于“君子”品格的思想发挥得淋漓尽致。

《易传》认为,作为“君子”,其行为品格表现在政治上,就是要做到“劳民劝相”(《井·象》),“振民育德”(《蛊·象》)。即要为民众操心劳神,劝勉他们互相帮助,振奋起他们的精神,使他们养成良好的道德风尚。要“容民畜众”(《师·象》),“容保民无疆”(《临·象》)。即广泛地容纳、保护、养育民众,达到无止境的地步。要“明庶政”(《贲·象》),“辩上下定民志”(《履·象》)。即文明治理各种政事,区分上下尊卑,完善各种礼乐法度,端正、稳定民众循礼的志向。要“明慎用刑”(《旅·象》),“赦过宥罪”(《解·象》)。要“施禄及下”(《夬·象》),即对下属人员要有恩惠。要“除戎器,戒不虞”(《萃·象》),即要修治兵器,以防不测事变的发生。要在成功之时,保持清醒的头脑,“以思患而豫防之”(《既济·象》)。做到“安而不忘危,存而不忘亡,治而不忘乱”,只有这样,才能够“身安而国家可保也”(《系辞下传》)。这也就是我们通常所说的,只有居安思危,才能保持长治久安。

“君子”的行为品格表现在知识修养上,就是要做到“知微知彰,知柔知刚”(《系辞下传》)。既要了解事物的显著变化,也要了解事物的隐微变化,并通过了解隐微的变化,以推知将要发生的显著变化,从而采取相应的行动;即要懂得阳刚的功用,又要懂得阴柔的效益,以及“刚柔相推”的变化。要“尚消息盈虚”(《剥·象》),即要特别注重此消彼长,彼亡此生,此盈彼虚的矛盾对立双方的斗争与转化,因为这是“天行也”。也就是自然界运行变化的根本规律。

“君子”的行为品格表现在道德修养上,就是要做到“敬以直内,义以方外”(《坤·文言》)即通过修养,使内心正直,行为处事得当,符合“义”的原则。要“遏恶扬善”(《大有·象》),“取多益寡”(《谦·象》)。“言有物而行有恒”(《家人·象》)。即言语诚恳务实,行为端正,并且持之以恒。在与人际交往的过程中,要“上交不谄,下交不渎”(《系辞下传》)。与上级交往不阿谀奉承,与下级交往不轻视傲慢。要做到“行过乎恭,丧过乎哀,用过乎俭”(《小过·象》)。不管是行为举止的恭敬程度,居丧的悲哀程度,还是费用的节俭程度,都要超过一般人,这样才可以“居贤德善俗”(《渐·象》)。就是说,不仅自己可以不断积累贤德,同时又可以感化他人,起到移风易俗的作用。要严格遵守礼制规范,做到“非礼弗履”(《大壮·象》)。要“多识前言往行”(《大畜·象》),“以虚受人”(《咸·象》),做到“见善则迁,有过则改”(《益·象》),“自昭明德”(《晋·象》)这就是说,要多闻多记前代圣贤的言行,善于学习,虚心接受别人的意见,勇于改过纠偏,从而使美德得以昭著。总之,要“学以聚之,问以辩之,宽以居之,仁以行之”(《乾·文言》),这样才可以成为一个受人爱戴的“君子”人格。

综上所述,《易传》关于理想人格的思想,不仅大大超过了《易经》,而且在某些方面也为《老子》所不及。比如,《易经》只讲“君子”,《老子》只讲“圣人”,而《易传》则把两者结合起来,既讲“圣人”,又讲“君子”,划分了不同的层次,并重点论述了“君子”的品格。这样,《易传》为人们树立的修养目标,就显得更明确,更接近实际生活,更易于实现。当然,《易传》在论述“君子”的品格时,也有不少思想是从《老子》那里吸取过来的。例如,《老子》讲“以百姓心为心”,《易传》则讲:“振民”、“容民”、“保民”、“与民同患”(《系辞上传》);《老子》讲:“少私寡欲”(十九章),《易传》则讲:“惩忿窒欲”(《损·象》);《老子》讲:“天之道,损有余而补不足”(七十七章),《易传》则讲:“取多益寡”(《谦·象》);《老子》强调:“爱其资”、“贵其师”。(二十七章),《易传》则讲:“以虚受人”;《老子》讲:“祸兮福之所倚,福兮祸之所伏”(五十八),《易传》则要求,居安思危,“以思患而豫防之”(《既济·象》);等等。正是因为《易传》关于理想人格思想具有上述特点,所以,几千年来,在中国传统思想发展史上,产生了极其深远的影响,为中国传统思想人格奠定了基本范

式。

### 三

如前所引,《易经·乾》九三爻辞中说:“君子终日乾乾,夕惕若”。明确指出人生在世,应积极进取,奋斗不息,并始终保持高度的警惕。这是《易经》的基本精神。

与《易经》有所不同,《老子》则着重强调了人生在世,应如何在与客观外界环境的矛盾冲突中保护自己,消灾免祸,终其天年。《老子》以“道”为宇宙本原,并从“道论”中直接推导出了它的人生理论。《老子·四十章》中说:“反者道之动,弱者道之用。”正是根据“道”的“反”的运动规律,《老子》认为,在社会生活中,人们应该“知其雄,守其雌,为天下谿”,“知其荣,守其辱,为天下谷”(二十章)。因为“曲则全,枉则直,洼则盈,敝则新,少则得”(二十二章)。这就是说,因为事物发展的结果,无不向其对立面转化,所以,要达到一定的目的,必须采取相反的行为方式和处世态度。比如,要想“全”,就要“曲”,要想“直”,就要“枉”,要想“盈”,就要“洼”,要想“新”,就要“敝”,要想“得”,就要“少”。也正是根据“道”的“弱”的作用,《老子》认为,人们应该以柔克刚,以弱胜强,应该功成身退,谦下不争。它曾以水为例反复论证。如:“上善若水,水善利万物而不争,……夫唯不争,故无尤”(八章)。“江海之所以能为百谷王者,以其善下之,故能为百谷王”(六十六章)。《老子》的这种处世理论,在历史上产生了广泛而深刻的影响。那些身处逆境的人们,往往借助这种理论来平衡心理,保护自己,以待来日。

而《易传》则顺着《易经》的思路,进一步发展开来。它强调,人生在世,应该“进德修业”(《乾·文言》),应该象刚健强劲、永远运行不止的“天”那样,“自强不息”(《乾·象》)同时还应该象厚实柔顺、承载万物的“地”那样,“厚德载物”(《坤·象》)。即加强修养,增厚美德,担当重任,化育万物。尤其值得注意的是《易传》还特别强调“时”。“时”即时间、客观环境和具体条件。因为人的一切行为都受“时”的制约,所以,人们应该因“时”制宜,“待时而动”(《系辞下传》)。“时止则止,时行则行,动静不失其时”(《艮·象》)。在社会生活中,不仅要“知进”,还要“知退”。如果“知进而不知退,知存而不知亡”(《乾·文言》),其结果必然“有悔”。因此,一旦时势与己不利,就应该“独立不惧,遁世无闷”(《大过·象》)。即要坚持立场,毫不畏惧,又要毅然退避,而丝毫不感到苦闷。很显然,《易传》强调止行、进退、存亡的对立与转化,这是与《老子》相通的。然而,《易传》所强调的“时”,则正是《老子》所忽略的。《易传》比《老子》高明的地方也正在这里。

通过上面一番考察,我们可以清楚地看出,《易经》、《老子》、《易传》三者之间既有联系、影响,又各具特色。正是因为相互联系、影响,所以才能够使认识不断深化。也正是因为各具特色,所以才能够互补。

# 《周易》的忧患意识与自强精神

唐明邦

(武汉大学)

当此跨世纪、大变动的年代,人类将致力于建立国际政治、经济新秩序,开辟和平发展新纪元,世界格局正面临重新整合。伟大的时代任务向人们展示了光辉的前景,也凸显出前所未有的诸多难题。巨大的时代忧患,横亘在人类面前。为了开拓新的未来,把握新的机遇,迎接新的挑战,人们必须站在纵览历史发展总趋势的高度,鸟瞰可能出现的逆流险滩,顺应历史长河奔腾之势,发愤为雄,自强不息。

此时此刻,《周易》凝结着的忧患意识和自强精神,不能不引起人们的巨大关注,显示其重要的现实意义。

## 一、作《易》者其有忧患乎

中华民族在忧患中诞生,经邦济世之宝典——《周易》在忧患中写成。

洪荒之世,浩浩洪水,怀山襄陵,十日并出,如火如荼,毒蛇肆虐,虎豹咆哮,自然大敌,威胁初民。我们的祖先,一开始就面对着人类生存的巨大忧患,投入战天斗地的伟大斗争。夸父追日,羿射九日,愚公移山,精卫填海,英雄神话,层出不穷。尤其是大禹治水,沐雨栉风十三载,三过其门而不入,领导人民战胜洪水,英雄业绩万古传颂。进入文明社会,阶级斗争日益复杂,人类的忧患更为深沉。勤劳机智的中华民族,经历数千年人世沧桑,跨过无穷险阻,始终挺拔于忧患之中,屹立于世界民族之林。

“文王拘而演《周易》”。作《易》者在忧患中命笔。《周易》包含着远古的忧患历史,成为中华民族忧患意识之源。

《易传》开宗明义指出:“作《易》者其有忧患乎?”<sup>①</sup>卓越的哲学家王夫之深明其中奥妙,揭露了演《易》者忧患的实质。面对殷纣王的残暴统治,“欲吊伐,则恐失君臣之大义;欲服事,则忧民之毒痛;以健顺行乎时位者难,故忧之”。<sup>②</sup>文王抱难言之隐而演《易》,“是故其辞危”。盖欲以警惕人民,“危者使平,易者使倾,其道甚大,百物不废,惧以终始,其要无咎”。<sup>③</sup>良苦的用心,在唤起人民“明于忧患与故,无有师保,如临父母”。<sup>④</sup>善于“思患而预防之”。<sup>⑤</sup>这表明作《易》者的忧患意识在如何挽救社会危机,拯救人民疾苦,不关乎个人的安危与权利的得失。

## 二、殷忧启圣 多难兴邦

《周易》阐述的忧患意识,首在忧国。

古今仁人志士,为祖国的富强,人民的幸福,食不甘味,卧不安寝,劳心苦思,担当国家民族之忧患,为国分忧,为民解忧,浩然正气,光照日月,奋发努力,艰苦卓绝。

当国家承平之际,“安而不忘危,存而不忘亡,治而不忘乱”。<sup>⑥</sup>未雨绸缪,励精图治,竭力维护民族的团结,国家的统一。其人文价值的最高理想,在于增进盛德,创立大业。正如《易传》揭

示的：“《易》其至矣乎！夫《易》，圣人之所以崇德而广业也。”<sup>③</sup>“富有之谓盛德，日新之谓大业”。<sup>④</sup>仁人志士为以德创业，披肝沥胆，竭尽忠诚。承平日久，尤注意防微杜渐、朝乾夕惕，深知“积善之家，必有余庆；积不善之家，必有余殃，臣弑其君，子弑其父，非一朝一夕之故，其所由来者渐矣。”<sup>⑤</sup>

当国家积弊难返之日，则奋起改革，除旧布新，深明“穷则变，变则通，通则久”<sup>⑥</sup>的大义，遵循“汤武革命，顺乎天而应乎人”<sup>⑦</sup>的准则，以民族忧患为动力，矢志变法维新；变法或遭失败，其自强精神则永世长存。

当国家面临外敌入侵的危急关头，则抱定“生于忧患，死于安乐”的决心，抛弃个人安危，临危受命，或卧薪尝胆，或闻鸡起舞，奋起抗击强敌，挽救国家危亡。集国家民族忧患于一身，“铁肩担道义，妙手著文章”。岳飞的《满江红》词，文天祥的《正气歌》，李大钊的《青春》颂，乃坦露中华民族忧患意识与自强精神的千古绝唱。

《周易》倡导的忧患意识，是为国家，为民族，光明磊落的群体忧患意识。“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”是这种忧患意识与自强精神的生动写照和高度概括，在中国人民心中，永远熠熠生辉。

### 三、吉凶与民同患

《周易》的忧患意识，其次在忧民。

古训有之，“民为邦本，本固邦宁”。《周易》强调“吉凶与民同患”<sup>⑧</sup>乃是古代民本思想的体现，历代仁人志士无不与人民同呼吸，共命运，视民之饥若己之饥，民之溺若己之溺，深体民瘼，洞察时艰，把人民的忧患放在心头，将个人安危置之度外。

当社会否塞，上下不通之时，本着天地交泰，阴阳和谐原则，竭力消除上下之间的隔阂，阐扬“天地不交而万物不通也，上下不交而天下无邦也”<sup>⑨</sup>的哲理，深刻理解人民，与人民心心相印，“圣人感人心而天下和平。”<sup>⑩</sup>创造政通人和的理想局面。

当人们遭受天灾人祸，无法安居乐业之际，则极力“财成天地之道，辅相天地之宜，以左右民”<sup>⑪</sup>对人民执行“厚下安宅”<sup>⑫</sup>的社会措施，使其早日摆脱苦难，安度难关。

当统治者穷奢极欲，凶忍残暴，民不聊生时，则冒死进谏。损刑罚、薄税敛。本着“损上益下，民悦无疆”的原则，主张“当位以节，中正以通，…节以制度，不伤财，不害民。”<sup>⑬</sup>为民纾困，为民请命。

面对豪强兼并土地，赋税畸重畸轻，社会极不公平的时局，仁人志士则贯彻“衰多益寡，称物平施”<sup>⑭</sup>的原则，进行经济政策的调整。王安石主张“方田均税”，张居正推行“一条鞭”法，上裕国库，下纾民困，忧国忧民之心、改革图强之志，永垂青史。

“吉凶与民同患”所体现的群体忧患意识，为历代献身正义事业的仁人志士所继承发扬，在中华民族发展史上产生了深刻影响。无数仁人志士为消除群体忧患而鞠躬尽瘁，其高度的历史自觉和勇于担当人间忧患的悲悯情怀，是《周易》所宣扬的人文价值理想和利民精神境界的集中表现。

### 四、崇德广业 惧以终始

《周易》阐扬的忧患意识，涵盖个人忧患。

“人生不满百，常怀千岁忧”。仁人志士所忧者非他，乃“德之不修，业之不广。”或忧“贵而无位，高而无民，贤人在下位而无辅。”<sup>⑮</sup>或忧“德薄而位尊，知小而谋大，力小而任重”<sup>⑯</sup>此种忧患



意识,实质上在强调个人必须具备高尚道德,努力克服困难,为民造福;视个人患得患失为庸俗,患难堪堪为可鄙;激发自力更生的创业精神和民胞物与的利民精神。

《周易》宣扬的个人忧患意识,重在提升人们的高尚情操。“居上位而不骄,在下位而不忧”<sup>①</sup>以先贤为榜样,日益向善,“多识前言往行以畜其德。”<sup>②</sup>完善自己的人格,纯化自己的品德,“学以聚之,问以辩之,宽以居之,仁以行之”<sup>③</sup>抛开个人荣辱的计较,以人民利益为依归,“见善则迁,有过则改”。<sup>④</sup>抱定“困、穷而亨”<sup>⑤</sup>的准则,去面对一切艰难困苦。视艰难困苦为磨炼自己坚强意志的必要手段。服膺孟子阐述的道理,“天将降大任于斯人也,必先苦其心志,劳其筋骨,饿其体肤,困乏其身,行拂乱其所为,所以动心忍性,增益其所不能。”饱经忧患磨炼者,“临危受命”,才能守大节、扬正气,为国家民族的繁荣昌盛自强不息,生死以之。这是对人生价值的透彻理解。也是人类理性精神的崇高体现。

### 五、时代忧患 催人奋进

数千年来,《周易》阐扬的时代忧患意识与奋发自强精神,哺育了一代又一代英雄人物,他们把时代的忧患、民族的忧患集于一身,当民族危急存亡关头,挺身而出,从容赴难,勉作中流之砥柱,大厦之栋梁。鲁迅称赞道:“我们从古以来,就有埋头苦干的人,有拼命硬干的人,有为民请命的人,有舍身求法的人,……这就是中国的脊梁。”<sup>⑥</sup>

英国历史学家汤因比预言未来世界的格局说:“十九世纪是英国人的世纪,二十世纪是美国人的世纪,二十一世纪是中国人的世纪。”这一预言发人深思。当今,国际风云,瞬息万变,历史回流,时隐时现,总的趋势,正如美国学者戈尔·维达尔所说:“太阳已在西方下山,再次从东方升起”。此时此刻,人们在惶惑忧患之中,情不自禁地把目光转向东方,转向中国,寄希望于中华民族。中华民族任重而道远。炎黄子孙当树立“为万世开太平”的雄伟抱负,在新的时代考验面前,兢兢业业,韬光隐耀,群策群力,努力把中国的事情办好,为建设有中国特色的社会主义英勇奋斗,庶不负炎黄子孙的雅号,不辱大转变时代的光荣使命。

#### 注释:

①《系辞下》第7章

②《周易内传·系辞下》第7章

③《系辞下》第11章

④《系辞下》第8章

⑤《象·既济》

⑥《系辞下》第5章

⑦《系辞上》第7章

⑧《系辞上》第5章

⑨《坤·文言》

⑩《系辞下》第2章

⑪《象·革》

⑫《系辞上》第11章

⑬《象·否》

⑭《象·咸》

⑮《象·泰》

⑯《象·剥》

⑰《象·节》

⑱《象·谦》

⑲《文言》

⑳《系辞下》第5章

㉑《文言》

㉒《象·大畜》

㉓《文言》

㉔《象·益》

㉕《系辞下》第7章

㉖《鲁迅全集》卷六第92页

# 革 故 鼎 新

## ——谈《周易·革·鼎》卦的革新进取思想

殷 时 学

(河南汤阴县志办)

改革，这是今天我们大家非常熟悉的词汇。它不仅被写入新时期总路线之中，成为它的重要组成部分，而且在经济建设和社会生活中，我们每个人几乎时刻都在它的大潮里活动着。我们所说的改革，就是革去那些不适应或不完全适应社会生产力发展的弊端，使社会主义制度不断完善起来。改革，这是一种追求进步革新进取的思想，是我们民族的优良传统。居于六经之首的《周易》一书，虽然基本上是一部占筮的纪录文献，但它的许多卦、爻辞都充满了革新进取的意识。“革故鼎新”是大家所熟悉的成语，它就出自《杂卦传》“革，去故也，鼎，取新也”一语。这是《革》和《鼎》两卦的高度概括。现在我们来看看《革》、《鼎》两卦的卦、爻辞。

革䷰，已日乃孚，元亨利贞。悔亡。

初九，巩用黄牛之革。

六二，已日乃革之，征吉，无咎。

九三，征凶，贞厉。革言三就，有孚。

九四，悔亡，有孚改命，吉。

九五，大人虎变，未占有孚。

上六，君子豹变，小人革面，征凶，居贞吉。

鼎䷱，元吉，亨。

初六，鼎颠趾，利出否；得妾以其子，无咎。

九二，鼎有实，我仇有疾，不我能即，吉。

九三，鼎耳革。其行塞，雉膏不食，方雨亏悔，终吉。

九四，鼎折足，覆公餗，其刑渥，凶。

六五，鼎黄耳，金铉，利贞。

上九，鼎玉铉，大吉，无不利。

由于《周易》成书的时代已相当久远（学者中的多数认为在西周，距今近3000年），当时人们所接触的事物，讲的语言和文字表达的方式，同我们今天相比都有很大的差异。以上所引两卦的卦辞和爻辞，初次接触的人们，很难一下子弄通它们的意思。现根据前人和当代专家学者的研究，试解如下：

先说《革》卦：

△革，已日乃孚，元亨利贞，悔亡。

改革需要一定的时机，到了应改革的时日，便动手改革，就会取信于民，就是大吉大利的事。所以没有什么值得悔恨的。（孚，信用；元，大；亨，顺利；贞，可解作事；亡，解作无，没有）。

△初九，巩用黄牛之革。

改革需要革除旧弊，建立新制。一切旧的习惯势力必然会进行阻挠。所以改革的开始阶段，旧的习惯势力，就象黄牛皮那样顽固地加以抵抗。（巩，坚固；黄牛之革（皮）可能是当时最坚韧的一种物质，所以《周易》的作者用它来作比喻。）

△六二，已日乃革之，征吉，无咎。

改革的时机已经成熟，而着手进行改革，好比在平坦大道上走路那样顺当，所以就不会有什么差池。（日，时机；征，往前走；咎，差错）。

△九三，征凶，贞厉。革言三就，有孚。

虽然从“六二”看，改革时机已到，但是，如果改革无目的无计划，盲目行动，还会遇到凶险，遇到祸事。如果从群众中把改革的意见搜集起来，经过反复研究制定方案，然后去实施，那样就会取得群众的信任和支持。（厉，祸患；言，引申为意见；孚，信用，引申为信任和支持）。

△九四，悔亡，有孚改命，吉。

一个周密的改革方案（九三：“革言三就”）制定之后，改革进入关键时刻，所以这里便下达得到群众支持的要着手进行改革的政令（命）了。实行新令，办符合大众利益的事，当然会吉祥，自然也不会有什么要悔恨的了。（“悔亡”是“其悔乃亡”的省语，放在前面，是文句的倒置）。

△九五，大人虎变，未占有吉。

有了改革方案，也颁发了实行改革的政令，这时改革便首先从最高统治者那里行动起来。因为这时从上而下有了统一认识的行动，所以用不着占筮，自然是吉利的。（大人指王，是当时的最高统治者。虎，比喻最大；“虎变”可理解为最大的改革）。

△上六，君子豹变，小人革面。征凶，居贞吉。

君子是“大人”属下的仅次于“大人”的高级人物。最上层已经实行改革，靠近最上层的高级层次也接着进行改革。小人指普通百姓。上而在改革，下边的黎民百姓自然也跟着进行改革了，实行改革以后，人们安居乐业，人心思定，如果轻率地动武出征，必然不得民心。这样就不会有好结果。只有安安稳稳地各从其业，各干其事，才会吉利。（豹，次于虎，“豹变”是次于“虎变”的改革行动。“小人革面”是说老百姓改革的内涵更小一些）。

再说《鼎》卦：

△鼎，元吉，亨。

按照“革，去故也，鼎，取新也”的语气来说，《革》，既然改革已自上而下地行动起来，那么，到了《鼎》的阶段，就要建立全新的制度，出现辉煌的新局面了。这当然是一切大吉大利，万事通达。（元，大；亨，通顺）。

△初六，鼎颠趾，利出否。得妾以其子，无咎。

《革》是《鼎》的先声，《鼎》是《革》的继续；二者有紧密联系。《鼎》初六，虽说已到了“革故鼎新”的新阶段，但新事物的确立，还必须对旧的残余彻底清除。鼎，含有多种意思，一是作为传国的宝器，得到它的就意味着据有了国家权力，意味着建立新的王朝。二是作为烹煮用的器物。卦辞中的鼎字属前者，各爻辞中的鼎字则属后者，“鼎颠趾，利出否”，就是说烹煮新的食物，首先要将鼎翻个底朝上，将其中一切渣滓、一切污秽之物洗刷干净。（趾，喻足；否，喻污秽。“得妾以其子，无咎”，这是说妾在家庭中本来地位不高，可由于她生了一个聪明伶俐的男孩，身份一下子就被提高了。这好比那只内有污物不被人们重视的鼎，一经彻底涮洗，遂即受到重用。这当然就“无咎”了。

△九二，鼎有实；我仇有疾，不我能即，吉。

“鼎有实”，犹如说鼎内已盛有新的正在烹煮着的食物。“我仇有疾，不我能即，吉”，是说在这时候。即使我的朋友有病，暂时不能到我这里来也不要紧，因为食物在鼎，迟早会得到享受，所以“吉”。（仇，作同伴，配偶解）。总的意思是：到了“九二”，改革后的新生事物已开始出现，如能很好地加以维护，促使其健康成长，一定会获得好的效益（即“吉”）。

△九三，鼎耳革，其行塞，雉膏不食，方雨亏悔，终吉。

鼎的卦象是下巽 ䷸ 上离 ䷄，巽为木，离为火。“九三”象征鼎内食物在木柴点燃的大火烹煮下将被熬干，以致鼎的上部（耳部）都非常烁烫。这是性情急躁，行为冒失所致。这就好比盲目行事，必然碰壁，以致将要到口的美味佳肴也吃不到了，但是再往鼎里边添点汤，把火烧小一点，还是会有好的结果的。（雉膏，鸡肉和汤，是当时最美好的食物。雨作水、汤解。“方雨亏悔”，可解作：用添水的办法来弥补食物将被熬干的损失）。这是一种比喻手法。内在的意思是：建新制，行新法。按客观规律循序渐进，不能超越历史发展阶段，盲目冒进。否则，欲速则不达，美好的理想只能变成虚幻的空想。不果，如能及时总结经验教训，纠正错误，还会取得最后的胜利。

△九四，鼎折足，覆公餗，其刑渥，凶。

如果说“九三，鼎耳革”还指的是一般失误的话，那么，这里指的却是带有全局性质的失误。“鼎折足，覆公餗”，指“雉膏”之类的美味佳肴。公餗，显然是供王公臣卿在聚会场合享用的佳肴。因“鼎折足”把这样的佳肴倾在地上，耽误了最高阶层举行的盛宴，当事者要受到“刑渥（屋）”的处罚，这当然是“凶”了。（刑屋，是在屋内处死）。这仍是比喻的手法。意思是说，在最高层次立新法行新政，如果有严重错误，其危害是更大的，所以举出“鼎折足……”的事例给人们以最严厉的告诫。

△六五，鼎黄耳，金铉，利贞。

“六五”是本卦的主爻。鼎卦所立的新法，行的新政，经过二、三、四爻多次修改和反复实践，曲折的道路走过以后，终于出现崭新的气象。鼎的显要部位——耳，被饰以富丽堂皇的黄色，并加了黄金铸就的鼎盖——铉。至此，一切事情作起来都很顺遂。

△上九，鼎玉铉，大吉，无不利。

新政得到顺利实施，局面日新月异。“六五”的金质鼎盖，进一步换上更为珍贵的玉器，处于这样的盛世，真是政通人和，万事如意。

通过对《革》、《鼎》两卦卦爻辞的试解，得到三点启示。其一，《革》、《鼎》两卦是姊妹卦，她们的卦象䷰、䷱是上下交错的关系。其卦理也是一脉相通的。两卦卦爻辞分开解固无可不可，但只有合起来，“革故鼎新”的意境才更为连贯，更加完整。无怪乎《杂卦传》把各自单独存在的两卦合起来说成“革，去故也，鼎，取新也”这样的一句话。也无怪乎两卦的卦义最终形成“革故鼎新”这么一句成语。换句话说，也只有将两卦卦爻辞连接起来进行分析，才能更清晰地领会其革新进取的内涵。

其二，两卦都是用比拟的手法，以人们熟悉的日常生活中经常接触的事物及其发展变化状况，来表述一个或某一部分在人类社会的发展过程中具有重要意义的事件。如“巩用黄牛之革”、“大人虎变”、“君子豹变、小人革面”，如“鼎颠趾，利出否”、“鼎折足，覆公餗”、“鼎黄耳”、“鼎玉铉”等。若单从字而讲，以事论事，不仅讲不清“革故鼎新”的道理，有的地方还难以自圆其说。如《鼎，初六》“鼎颠趾，利出否。得妾以其子，无咎。”倘不把“得妾以其子”（妾以生子为贵）作为“鼎颠趾，利出否”的比喻，要真正理解这句爻辞是困难的。

其三，《革》、《鼎》两卦所包涵的革新进取思想，是遵循着由浅入深、由表及里、由低到高的规律渐次发展的。各卦爻辞之间，两卦卦与卦之间，都具有相当严密的逻辑性和辩证关系。如《革》卦，为什么到了“九五”和“上六”才“大人虎变”、“君子豹变”？显然这是事物发展的必然，并不以人们的意志为转移。又如《鼎》卦，本来，“鼎，取新也”是新事物占优势的阶段了，为什么还一再出现“鼎颠趾”、“我仇有疾”、“其行塞，雉膏不食”、“鼎折足”的“凶”险之象？这说明任何事物的发展都不会是一帆风顺。前进中会遇到困难，经过顽强拼搏和斗争，战胜困难后又会继续前进，取得新的胜利。这里包涵着“对立统一”的哲理。只有牢记这一哲理，无论在顺利情况下还是困难环境中，永远保持着清醒的头脑，不断革新进取，才能真正达到“大吉，无不利”的境地。

#### 参考书目：

尚秉和：《周易尚氏学》

胡朴安：《周易古史观》

朱骏声：《六十四卦经解》

刘大钧：《周易大传新注》

# 易与人的行为

王义勇

(北京机电部机械科学研究院)

本世纪 20 年代,在美国了出现了一门新的学科,叫行为科学,至今已有 70 年的历史,流行于全世界。二次世战后,日本吸收了这门学科,用于管理,非常成功。日本人自己说,他们用了“洋财和魂”,洋财是说从西方引入行为科学发了财,和魂是保持本民族的精华。概观之,行为科学出自外国,深究之,行为科学的理论、思想,源于易经。

管理的中心是人,人的行为及其规律,是行为科学的内核,国外对此的认识,尚处于经验、实验阶段,未达理论水平。本文拟就此探讨之。

按照易经(国外叫易学)的观点,物质与能量呈现阴阳的关系,物质属阴,有形可见,能量属阳,无形可察,二者既相依又相对,既对立又统一。

人生于自然环境中,同时也存在于社会环境中,二者相参而作用。约言之,人与自然环境的关系是物质和能量的交换,人与社会环境的关系,则是物质和精神的交换。从生理学和物理学可以知道,能量与精神同类,物质与身(肉)体同类,均可以阴阳来概括。设 a 代表阴, b 代表阳,则二者必然呈现如下的关系:

$$a+b=1$$

当  $a=1$  时,  $b=0$  或

$$a=0 \text{ 时, } b=1$$

这是 a 与 b 绝对对立的情况。  $a=1, b=0$  表示能量完全转化为物质;  $a=0, b=1$  则表示物质完全转化为能量。  $a+b=1$  的情况,是物质与能量并存,身(肉)体与精神同在。

在自然界中,物质与能量的转化关系,现代物理学已经证实,呈现:

$$E=mc^2$$

式中 E——能量

m——质量

c——光速

在社会环境中,物质与能量的转化关系就变为身(肉)体与精神的关系了。名词不同,实质则一。在自然与社会合参的环境中,人与之相处,转换之,则易为阴与阳的转化关系了。心理学的研究已经揭示:

需要→动机→行为

行为是为了某种需要而产生的活动或叫行动,具有目的性,一旦达到目的,这个行动过程就告一段落,再为新的需要,产生下一个行为。

活动始于人,始于有活力的人。一个死人,没有活力,行动也无以发生,所以,研究人的行

为,首先应研究人的活力及其规律。儿童有儿童的活力,老年人有老年人的活力,壮年人有壮年人的活力,皆不相同。行为者,从其量值观之,不同年龄的人是不同的,因此,必须研究不同年龄的人其活力的变化,或叫生命力的变化。

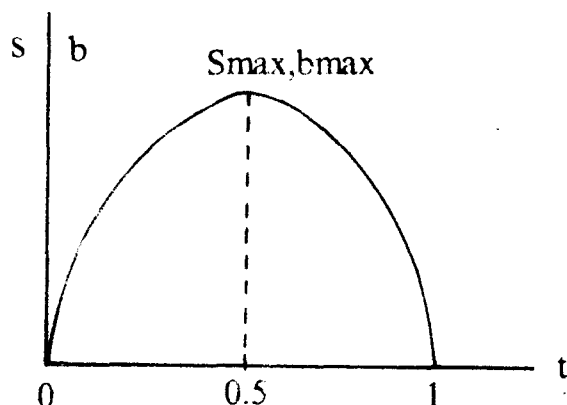
生命(力)这个事物很复杂,其本身属于巨系统,层层叠叠,千头万绪,就事论事,难寻端倪。采用抽象化的研究方法,即易经的方法,则较方便,归纳为两个变量,阴和阳,亦即物质和能量以及二者的相对运动。由于医易同源,按照中医学的理论思维,人的生命力可以用数理形式表达如下:

$$S=t-t^2$$

式中  $S$ ——生命力

$t$ ——人的寿命,即年龄(这个结果已经发表,详细过程从略)

不难看出,人的生命力从生到死,其变化呈抛物线的规律:



$t=0$  生之时

$t=1$  死之时

$t=0.5$  时 壮之时,恰在中年,中年最佳亦是经验事实。 $t=0\sim 0.5$  的区间,为生命力上升的时期; $t=0.5\sim 1$  的区间,是生命力下降的时期,亦即衰老时期。由此可得生命力生、灭变化的规律,任何人逃脱不出这个规律的支配。这个规律不但适用于人类,也适用于一切生物。

生命力是人从事活动(行为)的动力,动力大,行为可以大,动力小,行为必小,动力为 0,行为也自然为 0。一个死人,其生命力为 0,动力自然为 0,行为也必为 0。一个小孩或一个老人,生命力都很低,其行为不可能大。人之老小阶段,生命力均低,对社会贡献小或无。只在中间一段,才能有所作为。至此,从直觉可以判断,行为是动力的外在表现,二者相等,因此,可以写出:

$$b=s$$

$$=t-t^2$$

式中  $b$ ——行为,是英文 Behaviour(行为)的字首,Behaviour 的涵义是有意识、有目标的行动。因此,亦将人的行为变化规律绘于前图中。

行为是有意识、有目标的活动。意识有上下之分,目的有好坏之别,只要生命力具备,可以双向发展。换言之,可以向好的方向发展,也可以向坏的方向发展。因此,行为科学不排斥道德

教育,为了吸引众多的人投入社会发展方向,行为科学提倡教化。

人的生命力与时间(寿命)有关,与空间也有关,综合之,可表达如下:

$$S = (1 - \xi^2)t - t^2$$

式中S——生命力

t——时间,即人的寿命

$\xi$ ——表示空间环境所处状态的因数

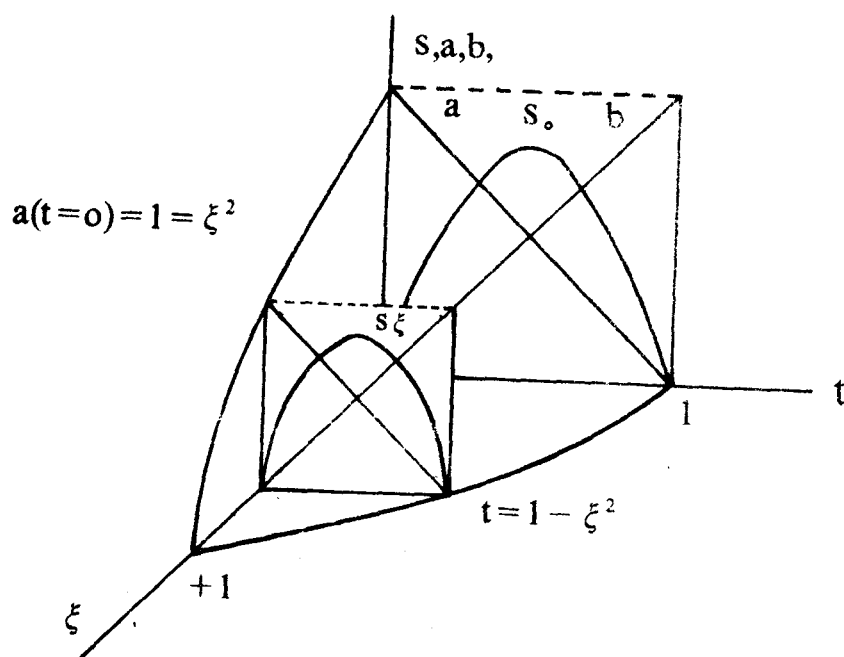
这个结果也已经发表,其细节就不重复了。 $\xi$ 表示空间阴阳对比的状态,其值处于:

$$\xi: -1 \sim 0 \sim +1$$

当 $\xi = -1$ 时,表示只有阴而无阳,对于自然环境是有水无火,对于社会环境是有物质无精神,人皆不能生存。

当 $\xi = 0$ 时,表示阴阳平衡,在自然环境是水火相济,在社会环境是物质与精神和谐,人的生存状态最佳。

当 $\xi = +1$ 时,表示只有阳而无阴,在自然环境是有火无水,在社会环境则是有精神无物质,人也不能生存。为了直观方便,将 $S = f(\xi, t)$ 的关系绘之如下:



图中只绘出 $\xi = 0 \sim +1$ 的范围, $\xi = 0 \sim -1$ 与此对称。由图可以看出, $\xi = 0$ 时,空间环境中的阴阳完全平衡,从美学角度言,这是最美好的、最和谐的最适于人的自然环境,利于生长。在社会环境中,这是物质生活与精神生活最为平衡、最为谐调的空间环境,利于人的行为。在这样的综合环境中,人的生命形态最大,寿命也最大。

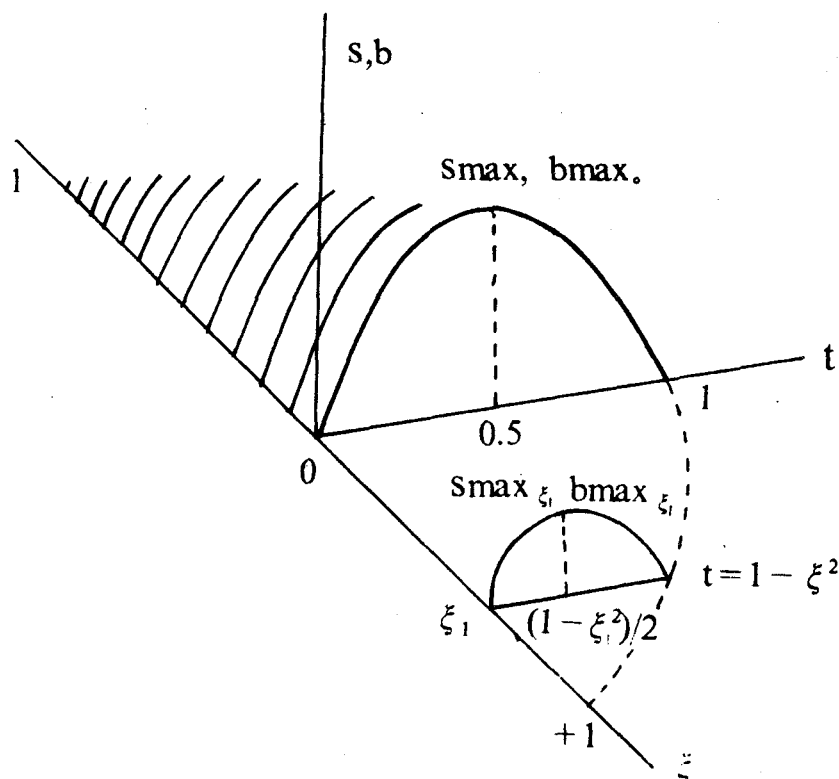
随着科学技术的进步,出现了恒温恒湿的调节系统,其目的在于调节工作环境,使生命状



态最佳;也随着历史的前进和社会的发展,出现了行为科学,其宗旨在于调节社会环境,使人的精神生活和物质生活能够臻于平衡,使行为的运行状态达到最佳。换言之,也就是使生命的功能外在表现的行为发挥至高。自然环境与社会环境综合构成一个统一的空间环境,人的生存离不开它。所以,人的生命规律受此空间环境的制约,相应地,人的行为也受此空间环境的制约,于是,人的行为可以表达如下:

$$b = (1 - \xi^2)t - t^2$$

其几何形象为一立体,为了直观,将其绘之如下:



由图可以看出,如果空间环境不在完全平衡的状态,即使人体内部按生命规律达到其平衡状态,例如  $t = (1 - \xi^2)/2$  时,在这种情况下则出现:

$$S_{\max \xi_1} < S_{\max}$$

$$b_{\max \xi_1} < b_{\max}$$

所以,在自然空间环境与社会空间环境合参的综合空间环境中,欲调节人的行为使之达到最高,必须兼顾三个因素。一个是自然空间环境,欲调节之使其阴阳平衡,可用现代化的科技手段,例如恒温、恒湿,但只能局部调节,如小的工作间,对整个生存空间施加调节是不可能的。这个问题,一般可以略去。第二个是社会空间环境,人为加以调节是可能的,调节的目标是  $\xi = 0$ ,亦即使人的物质生活与精神生活平衡。社会空间系众人所居之所,人分三六九等,等等不齐,如何调之,使每人、大多数人,从业人……处于或近于  $\xi = 0$  的状态,是社会学的中心任务,也是行为科学的理想境界。第三个是人的年龄,中年时人体的阴阳平衡,生命力最高,行为也可达最

高。所以,社会管理尤其是现代化的社会管理,不知易,不知易理,则望尘莫及。

为了使重点突出,再着重对纯社会环境中人的行为如何变化,加以讨论。

所谓纯社会环境,是把自然环境的因素理想化、简化,以便于把要研究的问题突出,这样做,就更加符合社会管理的实际。那么,纯社会环境中人的行为如何变化,其规律又是什么呢?国外学者也在研究,因为这是行为科学的核心。科学发展的标志是人的认识逐步深化,从经验上升到理论,从感性上升到理性,而后返回来指导人们的实践,行为科学亦不例外。

根据现有的资料,本世纪 30 年代迁居美国的德国社会心理学家 K·Lewin 就提出一个人类行为的公式,这个公式是:

$$B=f(P,E)$$

式中 B——行为, Behaviour

f——函数, function

p——人, person

E——环境, Environment

这个公式的涵义是,人的行为制约于两个因素,或言行为是两个变量的函数,一个变量是人,另一个变量是环境,亦即人的行为是人与环境两个变量相互作用的结果。

K·Lewin 的思想是正确的,但他提出的公式只是一个想法,不能确切地说明问题,更未提出变化规律。

根据易经思想,可以解答这个问题。人的行为制约于人的生活,而人的生活错综复杂,千变万化,茫茫然难寻端倪。但是经过长期的、深刻的观察,概括、提炼、抽象人的生活不出两个范畴。一个范畴是物质生活,另一个范畴是精神生活,可以简为物质和精神。再加以仔细的研究,可以发现,这两个因素发生一定的关系。二者的关系既是相依的,又是相对的,既是对立的,又是统一的,也就是易经阴阳的关系。由于物质生活和精神生活组成了人的全部生活,物质生活的分量增大了,精神生活的分量就自然降低,反之亦然,这是对立的关系。对立的双方不能一个独存,另一个无有,一旦出现这种情况,人就不能生存。其原因是,人既需要食物糊口,又不能离群索居,因而还需要精神生活,与他人联系、交往、互助……才能成为人类。所以,物质与精神又是统一的、相依的,永远不能分开的。至此,又可以用易理的方法定性定量地加以描述了。

假定以 m(matter, 物质)代表物质生活, S(spirit, 精神)代表精神生活, m 和 s 是两个变量, 当 m 与 s 处于绝对对立的情况,  $m=0, s=1$ , 或  $m=1$ , 或  $s=0$ 。当二者处于既对立又统一的情况, 亦即相对对立的情况,  $m+s=1$ 。人的行为是二者的交合作用, 在数理上就是两个变量相乘的关系, 故, 行为可以写成:

$$b=m \times s$$

$$\text{假定 } s=x$$

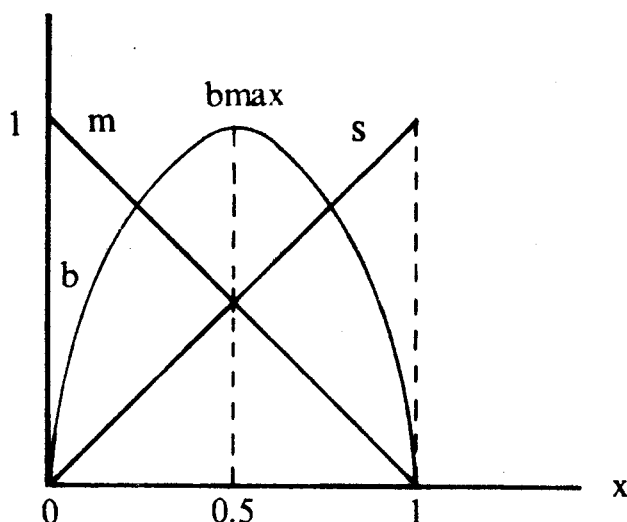
$$\text{则 } m=1-x$$

$$\text{于是 } b=m \times s$$

$$=(1-x)x$$

$$=x-x^2$$

很明显,这是一元二次方程式,其几何图形是一抛物线。将 b、m、s 之变化绘图如下:



由图可以看出,行为  $b$  是变量  $x$  的函数,人的行为是有规律的。人的行为决定于其的物质生活与精神生活相对平衡的状态。二者愈是趋于平衡,人的行为就愈是趋于最高;二者愈是趋于不平衡,或言趋于分离、差异,人的行为就愈是趋于最低。

这个结论是从生活的具象上升为物理的抽象,运用逻辑得出的。把这个结论再返回到人类生活,可以发现,一方面它与社会实践经验相吻合,另一方面,它可以把行为科学用作社会管理的指导思想。

从古今中外社会管理的实践来看,上述结论具有普适性。孟子曾提出,“君子喻于义,小人喻于利”。他把人分成两大层次,上等人君子,下等人小人。上等人多追求义,即精神生活。下等人多追求利,即物质生活。用行为科学的观点来看,孟子是把人的需要分成上等层次和下等层次两类,各偏于不同层次的人。当代苏联的社会学家和心理学家也明确提出,人的需要分为两类,一类是低级需要,来自生理,起源于生物性的需要;另一类是高级需要,来自精神,起源于社会的需要。低级需要保证人的个体生存,高级需要则保证人类的群体生存。群体生存的活动对于个体而言,属于社会活动,所以,高级需要为人与人之间互相联系所必需。

由此可见,当人的物质生活与精神生活相平衡时,人的行为最高。站在这个人的立场上去,观察社会 那么这个社会环境对于他来说,是最理想的、最美好的。人的最高行为产生于最理想、最美好的社会,反之,最理想、最美好的社会也产生人的最高行为。不言而喻,这里把行为量化了,出现了最高值。从行为科学的角度出发,人类应该追求这个最理想、最美好的社会环境。自然而然地就会联想到,这种最理想、最美好的社会环境就是公私平衡、人际和谐的社会。所谓公私平衡,人际和谐,应该是人所创造的价值,一半归入自己,一半归入社会,人在物质生活和精神生活两个方面,同时获得了最大限度的享受。公与私、个人与集体虽然是对立的,但取得了最高程度的统一,成为和谐的状态。在这种和谐的环境中,人与社会(群体)的关系,以及人与人的关系都获得了最高程度的和谐和统一。人际关系就成为我为人人,人人为我。人将真正地成为受社会尊重的人,人的行为也达到了最高的境界,亦即美的境界。所谓美,阴阳和为美,为高;阴阳不和为丑,为下。是故,易理就是人道,不可不察。

# 《周易》与现代家庭

徐儒宗

(浙江省社会科学院)

家庭是构成社会的基本单位。唯有健全的家庭,才能组成健全的社会。正如《易·彖传》所言:“正家而天下定矣!”而现代家庭的模式乃是传统家庭模式的继承和发展。因此,探讨一下《周易》有关家庭的理论,对于建立既适应现代观念、又符合民族传统道德的中国式的现代化家庭,必将获得有益的启发。

## 一、咸卦的恋爱观

我国现代的家庭模式,与古代的宗族大家庭相比,其主要特色表现为由夫妻两人加上未成年子女所组成的“核心家庭”占了相当大的比例。而这种小家庭的建立,往往是以夫妻的新婚结合为起点;故夫妻的关系若何,就从根本上决定着整个家庭的命运。所以,在现代家庭中,夫妻的关系就更显示了它的重要性。

《周易》非常重视夫妻关系。其《序卦》云:“有天地,然后有万物;有万物,然后有男女;有男女,然后有夫妇;有夫妇,然后有父子;有父子,然后有君臣;有君臣,然后有上下;有上下,然后礼义有所措。夫妇之道,不可以不久也。”这里把夫妻关系看作是人类从自然进入社会后的最基本的关系,并居于一切社会关系之首位;而且还认为,只有夫妻关系能够保持永久稳定,才能保证其他一切社会关系的正常发展。

怎样才能使夫妻关系保持永久稳定呢?《周易》认为,追本溯源还得从夫妻在恋爱之初的感情基础开始。所以,分别象征少男和少女的“艮”、“兑”两经卦,以艮下兑上的形式而组成的“咸”卦,就是专门阐明青年男女婚前的恋爱关系的卦象。兹试予探讨。

首先,《周易》之所以要用象征少男少女的艮、兑两卦结合而成的咸卦来阐明婚恋现象,实寓有男女嫁娶必须及时、婚龄必须相称之意。《周易》曾在“大过”卦中论及老夫配少妻的所谓“枯杨生稊”之象和老妇配少夫的所谓“枯杨生华”之象,认为都是“大为过甚”的反常之态。可见只有象咸卦所说的少男与少女配合成婚,才是正常合理的婚姻。

其次,咸卦认为婚姻的基础在于两性在感情上的互相吸引。其《彖传》云:“咸,感也。柔上而刚下,二气感应以相与。”“柔上”指上兑阴卦,“刚下”指下艮阳卦;“感应”就是感情上的互相吸引;“与”,郑玄曰:“犹亲也。”这就是说,刚柔二气互相感应乃至相亲,方能结为婚姻。故《周易正义》云:“夫妇之义,必须男女共相感应,方成夫妇。”观此,《周易》对于只凭父母之命、媒妁之言以勉强凑合而成的婚姻是不赞成的,认为只有男女双方具有感情基础,才能结成永久稳定而又美满幸福的婚姻。

其三,咸卦六爻以人体感应设喻,分别展示了男女“交感”(交流感情)过程中的不同情状和是非得失:初六以阴处下卦之始,上应九四,象征男女交感之初,感情虽已有所萌动,然而所感

尚浅，须存慎动谨始之意；六二以阴处下卦之中，柔正应五刚中，爻辞“咸其腓”，“腓”（小腿肚）为动象，躁动必凶，以喻男女交感之时切忌躁急妄动，而应居静守正，以礼为防；九三以阳处下卦之终，阳盛刚亢，上应上六一阴，下履初、二两阴，为三心二意、相感不专之象，以示男女交感时切忌心意不专，盲从泛随于人；九四以阳处上卦之初，应下卦之始，二体始相交感，以通其志，象征男女以诚相待，静俟心志通同之日；九五“咸其脢”，“脢”（脊背肉）于人体为未能通感之象，犹九五居阳刚尊位，虽与六二有应，却同槁木无情，不能以心感应其下，象征男女交感时，未能坦诚相待，故其心难通；上六以阴居卦之终，爻辞“咸其辅颊舌”，犹言仅咸于口头，示意男女交感时切忌虚伪不诚，不宜专听言辞，而应“听其言而观其行”。咸卦六爻，反复陈说了这样的道理：在男女恋爱期间，必须严戒轻浮躁动、三心二意、虚伪不诚、言行相违等不良行为，而应发扬谨慎守正、专心一意、坦诚相待、言行相符等优良作风，以求达到志趣相投、心心相印的感情境界，双方才能建立起坚实的爱情基础。

咸卦通过对青年男女婚前相恋诸问题的理论概括，旨在阐明具有感情基础的婚姻才是美满合理的婚姻，才有利于保持夫妻关系乃至家庭结构的永久稳定。这种理论，即使在现代，无疑也是很切合实际而基本上是正确的。

## 二、从乾坤卦义谈夫妻关系

“乾”、“坤”二卦，是象征夫妻关系的卦象，所以，我们可以运用乾坤的卦义来探讨《周易》关于夫妻关系的理论。

首先，乾卦象征刚健的阳性，坤卦象征柔顺的阴性，它们分别代表了同一个整体中的两个方面，两者之间既互相对立，又互相依存。《系辞》云：“阴阳合德，而刚柔有体。”王弼《周易略例》云：“夫阴之所求者，阳也，阳之所求者，阴也。”可见阴与阳之间有着谁也不能缺少谁的关系。而且，阴阳之间时刻地在进行着“刚柔相摩”的互相作用，形成“刚柔相推而生变化”之势，推动着万事万物向前发展。如果运用这一理论来理解夫妻关系，一方面说明“夫妻”乃是由男女两性间的互相吸引而结合起来的一个整体，其间有着谁也离不开谁的亲密关系。另一方面则正如《系辞》所谓“天地絪縕，万物化醇；男女构精，万物化生”，人类只有在男女两性结为夫妻之后才能繁衍后代。夫妻关系既是建立家庭的基础，又肩负着繁衍人类的重大责任。

其次，乾坤两卦的卦辞中都含有“元、亨、利、贞”四项内容，可据以作为指导夫妻关系的纲领。《彖》曰：“大哉乾元！万物资始”；“至哉坤元！万物资生。”故所谓“元”，就是开端创业之意。男女成婚，即意味着新家庭的开始，故夫妻都必须胸怀奋发向上之志，共展开拓创造之能，在创建新家庭的事业中共同培养起更深更厚的爱情。所谓“亨”，就是亨通发展。《周易本义》曰：“亨者，生物之通，物至于此，莫不嘉美。”在夫妻关系上，则可理解为志趣的交流，感情的沟通，生活内容的更新。夫妻之间的志趣切忌彼此隔阂，而宜互相交流；感情切忌彼此封闭，而宜互相沟通。经过交流沟通，才能促进双方情趣的融洽相契，也就愈能推动爱情的进一步发展。这也就是泰卦乾坤相交然后相通之义。还有人认为，夫妻一旦结婚之后，感情就会渐趋平淡寡味，乃有所谓“婚姻为爱情的坟墓”之说。所以，若要保持爱情永不枯竭，就必须经常更新生活内容。《系辞》曰：“易穷则变，变则通，通则久。”这里的“变”就可理解为更新生活内容。感情枯竭了，只有经常以新的内容来充实生活，感情才会如源头活水，流而不竭，历久常新。所谓“利”，就是和而有利。《文言》曰：“利者，义之和也。”在夫妻之间则应该讲求和谐互利，即互相作出无私的事献，使双方都能从对方获得生活上的享受和精神上的满足而各得其宜，这才能促进爱情的不断深

化和升华。夫妻双方更应该重视“贞”的情操。所谓“贞”，就是真正坚固。《系辞》云：“天下之动，贞夫一者也。”夫妻双方只有具备互相忠贞专一和固守纯正无邪的品德，爱情才能保持永久巩固。据此，乾坤卦辞中“元、亨、利、贞”四字，几乎全面概括了夫妻之间的爱情生活内容。

再次，根据乾刚坤柔和乾健坤顺的理论，夫妻之间亦应以刚柔相济、健顺相成为佳。作为丈夫，必须具有刚健有为的精神，方显出男子汉的气魄；作为妻子，必须具备柔顺细腻的感情，才显出女性的韵味。这样各自显示出其异性的特征，不仅符合男女两性的生理特征、心理特征和社会的审美习惯，而且也有利于完美夫妻的爱情生活。假若夫妻双方都一味柔顺而无刚健之气，则作为“夫妻”这一个整体就会显得黯然逊色而缺乏令人振奋的生气；又若双方都一味刚健而乏柔顺之情，则在生活中也会缺乏应有的情趣。所以，有刚无柔或有柔无刚均非夫妻关系的理想状态。只有一刚一柔互相配合，才能使“夫妻”这个整体既具有奋发向上的开拓精神，又富有绸缪温馨的生活情趣。然而，所谓“乾刚坤柔”并非绝对的和固定的，而是相对的和可以互相转化的。《系辞》云：“刚柔相易，不可为典要，唯变所适。”《乾文言》云：“刚健中正，纯粹精也；六爻发挥，旁通情也。”可见乾卦于刚健中正之中也寓有柔顺委曲之情。《坤文言》云：“坤至柔而动也刚，至静而德方。”可见坤卦于柔顺娴静之中也含有刚健方正之气。“乾刚坤柔”既然不是绝对的，则“夫刚妻柔”自然也不是绝对的。所以，丈夫若能于刚健之中含有温和之气，就更能显出男性的宽宏风范；妻子若能于柔顺之中不失其方正的个性，就更能显出女性的动人魅力。刚柔相济，健顺相成，以收相反相成之效，才是夫妻关系的理想境界。

由此可见，乾坤两卦之义，对于建立既符合传统道德，又适应现代意识的以爱情为基础的互相平等、互敬互爱而又专一永久的夫妻关系，确实具有理论上的指导意义。

### 三、家人卦的家庭观

“家人”卦是专门阐发治家之道的卦象。尽管其中有些内容如“女正位乎内，男正位乎外”，要求妇女“无攸遂，在中馈”之类，都是从当时的社会现实中总结出来的理论，有其时代的局限性，已不再适用于现代家庭了，然而，也有不少内容，至今仍不失其参考的价值。

家人卦《象》曰：父父，子子，兄兄，弟弟，夫夫，妇妇，而家道正。”这就是说，只有每个家庭成员都能各尽其职责，并能互相正确地处理好关系，家庭才能管理好。在古代的宗族大家庭中，除了父子和夫妇关系而外，兄弟关系也占有很重要的地位；而在现代的小家庭中，兄弟关系已显得不很重要了，最重要的应数夫妻关系和父母与子女之间的关系。在夫妻关系方面，家人卦所述与乾坤两卦实有相通之义。如六四爻辞曰：“富家，大吉。”九五《象》曰：“交相爱也。”此言六四阴爻上承九五阳爻，得刚柔相济、夫妇相爱之象。夫妇和而家道成，故能增富其家，大为吉祥。鉴于夫妻关系在上节已有详述，故这里就着重谈谈家人卦所反映的父母和子女各尽其职以及互相之间的关系问题。

《象》曰：“家人有严君焉，父母之谓也。”这固然是说父母教育子女应该严正，但也并非要求子女对父母必须绝对服从，而是说父母对子女应恩威并施，更应重视德化和身教的作用。其九五云：“王假有家。”（“假”读如“格”，感格也。）《象》曰：“王假有家，交相爱也。”意谓作为家长，宜用美德感格家庭成员，使之互相亲爱和睦，才能保有其家。其上九云：“有孚，威如，终吉。”《象》曰：“威如之吉，反身之谓也。”意谓作为一家之长，先要反身自省，严格要求自己，心存诚信，然后才能以威严治家，故可终获吉祥。这二条爻义，对于现代家庭中居于长辈之位的父母，很有指导意义。又据《说卦》“乾为父，坤为母”之意，关于父母的职责，也可结合乾坤二卦进行理解。

《乾象》云：“天行健，君子以自强不息。”《坤象》云“地势坤，君子以厚德载物。”为父者若能具有“自强不息”的奋发精神，为母者若能具备“厚德载物”的博大胸怀，这不仅有利于建设美好的家庭，而且也将使子女享受到良好的培养和教育。

《周易》不仅强调父母对子女应尽教养之责，而且还提倡子女可以匡正父母的过失。对此，不妨联系“蛊”卦的内容加以讨论。蛊之初、三、五爻，皆以“干父之蛊”（匡正父弊）为言，或“终吉”，或“无大咎”，或“用誉”（备受称誉）；其九二则以“干母之蛊”为言，其《象》谓“干母之蛊，得中道也”，意谓匡正母弊应当掌握刚柔适中的方法。而其六四言“裕父之蛊，往见吝”，则谓若不及时匡正父弊，必将遇到“吝”的不良后果。可见《周易》所提倡的父子关系，乃是父母与子女之间相对平等，感情融洽，而且还可以互相匡正过失的比较开明的关系。

此外，家人卦的其余几条爻义，也值得一谈。其初九云：“闲有家，悔亡。”意谓家道初立之时，即应预先防闲邪辟，才能保有其家而无所悔恨。其九三云：“家人嗃嗃，悔厉，吉；妇子嘻嘻，终吝。”此言家长若能对家庭成员加以约束，居安思危，可获吉祥；假若放纵家人使之骄奢淫佚，终致憾惜。这些爻辞都颇具深义。

家人卦还十分重视治家对治国所起的作用。《彖》谓“正家而天下定矣”，就表明了这一思想。其《象传》则更从家庭对社会所起的影响作了进一步阐述：“风自火出，家人；君子以言有物而行有恒。”这是说，家人卦上巽为风，下离为火，即为内火外风之象，系象征家事自内影响到外。所谓“风自火出”，实含“家事”与“社会风化”的关系问题，亦即“风化之本，自家而出”之意。所以君子观“家人”卦象，即领悟到日常居家小事亦关社会风化之理，故能自修小节，做到言语不妄，行事守恒不变。这是从宏观上来看家庭问题，特别能使现代人受到启发。

纵观《周易》的家庭理论，不难发现其中贯串着这么几条道理：（一）唯有具备感情基础的婚姻，才能建立起融洽永久的夫妻关系；唯有融洽永久的夫妻关系，才能建立起美满幸福的家庭。（二）作为一家之长辈的父母，必须以身作则，以道德教化子女，才能长久保持家庭素质的淳朴健全。（三）唯有健全而幸福的家庭，才能组成安定和谐的社会，从而保证民族和国家的正常发展。研究一下这种把修身、齐家、治国、平天下联系起来进行综合治理的传统家庭理论，对于建立中国式的现代化家庭，确乎不乏其积极的意义。

# 生命在于振荡

白 涛

(河北省广播电视大学廊坊分校)

生命机体,是一个复杂的巨系统。但正如任何系统一样,它也具有一个支配系统运转的内在规律。“生命在于振荡”,这就是支配生命巨系统发展变化的整体运动规律。

有人认为生命在于运动。这是不确切的。不错,生命属于一种高级运动。但宇宙的一切都在运动,可以说星系在于运动,大气在于运动,甚至于社会也在于运动。可见,运动是一个内涵非常广泛的一般概念,可适用于任何运动。但科学的目地,在于寻找到适用于任何一种特殊运动的特殊的运动规律。而对于生命这一种特殊运动来说,生命在于振荡,就是它的特殊运动规律。

生命振荡,是指生命系统的整体运动而言的,它包含生命体系各个部分之间的联系,这才是整体规律的意思。例如,肌肉的伸长与收缩运动,会对应它内部 ATP 浓度水平一个数量波动,但这不能算是一个完整的振荡波动。只有将肌肉 ATP 浓度的波动水平,与肝脏内相应的、同步的 ATP 产生的分解代谢的波动联系起来,才能得到有关机体能量代谢变化的一个整体振荡概念。

需要进一步说明的是,这里的振荡,指的是广义的振荡,它是由机体分解代谢与合成代谢所共同构成的有机化学反应振荡,而不仅指的是狭义的机械振荡。这是一种类似于非线性化学中的著名的 B-Z 极限环式的化学振荡。在 B-Z 振荡中,几种反应物循环生成,从而在浓度空间出现了极限环,构成了振荡<sup>①</sup>。但生命振荡是一种更为高级的自组织振荡。它是由 DNA 遗传体系精确控制的一种自耦合化学振荡。所谓自耦合,是说在分解反应中所消耗的蛋白质等等生化分子,在合成反应中,又可重新产生出来,由此形成一个反应耦合圈。由 B-Z 模型可知,这是由于反应中存在着自催化、自阻化或延迟反馈环而形成了双稳态结构所造成的。因此,生命系统的振荡不同于无机振荡,它不会因能量消耗而衰减,它却能因自我补充能量持续振荡下去。

如果我们把生命系统的化学振荡,与中医阴阳对应起来,将生化分子在分解反应中,降低能级、发出热量,称作异化为阳;而把在合成代谢中,小分子吸收能量、升高能级,合成为生物生长发育所需的大分子,称作异化为阴,那么,我们就可以认为,机体的生命振荡也是一种阴阳自耦合的振荡过程。这里的阴与阳,指的是一种与化学结构能有关的定量的特指概念,而不是一个定性的、含义广泛的哲学概念。

下面,分别表明生命振荡规律在机体宏观整体与分子微观水平中的体现。

## 一、宏观振荡

众所周知,人体生命活动,存在着明显的生物节律或生命钟。人们发现在脑细胞松果体附



近,有一个主导人体生命节奏的细胞群,受它们的控制,松果体本身分泌的黑素紧张素的分泌量,会出现昼夜周期变化。在人的血浆中,当中午十二点钟时,分泌量最低,而在午夜零点时,分泌量最高。它的变化明显地具有波的振动曲线特征,并以此向脑垂体——性腺轴发放时间信号。例如,下丘脑视交叉上区存在的生物钟,可控制 ACTH 周期性分泌,进而使糖皮质激素发生相应的波动,从而使人体内的新陈代谢反应出现宏观整体振荡变化<sup>②</sup>。

人的大脑神经的生理过程,也是一种振荡过程。有人发现,大脑的两种基本生理活动:兴奋与抑制活动的中心,分别位于左前脑区和右后脑区。它们彼此的活动,互相制约,互消互长,形成一种振荡关系。反映在脑电图上,就形成了一幅太极振荡图形。可以说,以脑神经为代表的人体高级神经活动也是一种振荡式运动<sup>③</sup>。

以上从人体代谢与神经活动,以及激素分泌等三个方面,说明了生命振荡规律的体现。

## 二、分子微观振荡

在生命细胞内,存在着两种互为逆反的代谢过程。属于分解反应的三羧酸循环,以及属于合成反应的 DNA 转录、翻译蛋白质。三羧酸循环是葡萄糖分子,在呼吸链末端氧化中,以及循环中,逐步异化分解变成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ,并释放出 38 个 ATP 高能分子的异化为阳的循环过程。这是阳性振荡。

在微生物中,存在着与消化葡萄糖或乳糖有关的产生阻遏蛋白的另一振荡过程。在微生物染色体中,DNA 由于与碱性组蛋白相结合,是稳定的。而凡是能进行蛋白质转录的 DNA 基因,则是被激活的、或是去阻遏的。如果这时有葡萄糖或半乳糖为诱惑底物,就会使 DNA 阻遏蛋白失活,打开操纵基因,开始转录与分解葡萄糖或半乳糖有关的分解蛋白酶。这是一个在 RNA 作用下,由小氨基酸分子,消耗 ATP 或 GTP 分子能量,合成蛋白质的过程,这一过程和葡萄糖分解过程相反。当新合成的蛋白酶把诱导物分解后,阻遏蛋白又重新控制了 DNA,使它失活,这就完成了一个合成蛋白质大分子的阴性振荡<sup>④</sup>。当前述异化为阳的三羧酸循环分解阳性振荡,与蛋白酶转录合成的阴性振荡交叉耦合起来,就构成了生命系统内一个完整的振荡循环运动。它是支配生命巨系统一切行动的中心环节,所以说,它是生命运动的整体规律与基本过程。

## 三、振荡机理分析

无论是从机体宏观运动,或是从分子微观反应中,都可看出,它们的运动变化是符合振荡规律的。为什么这样讲呢?因为所谓振荡,就表现为振荡物各点的势能梯度,在前半波时,是在正能范围内依次上升下降的,而在后来波时,又是在负能范围内依次下降上升的,从而合并构成一个完整的振荡波形。关键在于,振动点是按势能阶梯排列周期性变化。在生命振荡中,我们也可以看到这一现象。例如,葡萄糖分子的代谢,它的氧化还原的基本要点是电子传递。这一传递过程是在线粒体中的呼吸链上完成的。呼吸链是一个连锁性电子传递和高能磷链偶合系统,在系统中电子逐级传递,每一次传递都按氧化还原电位依次下跌若干阶差,每个阶差可产生一个  $\sim \text{P}^{\oplus}$ 。这就是正势能梯度变化波动的表现。反之,在合成代谢中,控制同一类合成蛋白酶的 DNA 基因,都是按直线排列在一起的。这符合遗传的连锁规律。同时,这些基因的排列,也是按负势能梯度依次变化的。这可从它们所转录产生的蛋白酶的变构功能上看出。例如:沙门氏杆菌 (*Salmonella typhimurium*) 为参与组氨酸合成的九种结构基因就是这样排列的。这九种结构基因所产生的十种酶(其中有两种是相同的)分别控制着合成阻遏辅助物组氨酸合成的各个阶段。它们构成了合成代谢反应的负能波动部分。这也是遗传程序的本质含义。它们,即分

解代谢的正半波,与合成代谢的负半波交叉耦合起来,就共同形成了生命的整体振荡。

#### 四、振荡的平衡

为了振荡的稳定与持续发展,生命振荡必须在两个方面保持平衡与稳定;一个是阴阳的平衡,另一个则是振荡方向的平衡与稳定。

为了保持振荡的阴阳平衡,即分解代谢与合成代谢的平衡,中间代谢物——变构蛋白酶的浓度与功能的稳定是最为重要的。蛋白质中的变构酶,具有双向变构功能,可以说一个是阳性变构,可促使反应向分解方向发展;另一个是阴性变构,可促使反应向合成方向发展。正是由于变构酶的这一阴阳变性的摆动功能,才能促使生命振荡产生。例如,催化糖降解的一系列激酶,如磷酸果糖激酶、丙酮酸激酶等等,都是变构酶。

以上,是生命振荡原理的分析说明,下面将把这一原理应用到遗传免疫与中医学中去。

#### 五、异常振荡:癌与爱滋病

(1)癌症属于遗传变异的疾病。一般认为,某些致病因子,即阴阳激子,例如:辐射、致癌化合物、致癌病毒等等,激活了致癌基因,因而使正常的功能细胞,转变成了恶性生长的肿瘤细胞<sup>⑥</sup>。

根据生命振荡平衡的原理分析,癌症的机理就在于,这些致癌因子打破了细胞代谢的阴阳平衡,促使了代谢单方面向合成方向进行,使机体局部的阴性振荡超过阳性振荡。从非线性化学的B-Z模式看来,这是Z的延迟反应过快,结果发生爆炸反应,过量产生了致癌蛋白质。具体的说,就是这些致癌因子,破坏了中间代谢体系的变构酶的功能,使它们失去了使细胞成为分化细胞的、促分解代谢的作用。这样,分化细胞就变成了一个生长细胞,即癌细胞。

(2)爱滋病毒因具有和人类T<sub>4</sub>免疫细胞表面相似的蛋白质,所以能进入到免疫细胞中去破坏它。

生命振荡属于一种惯性振荡,不同的蛋白质与基因,在这一惯性振荡反应中,会产生大小不同的惯性力,从而产生大小不同的、维持自身稳定的惯性免疫力。这就是免疫的本质。由于爱滋病毒具有与人类相似的蛋白质,因而不会受到人体惯性免疫力的冲击。

但是,正常的生命振荡是按中心法则方向进行的。这就是惯性振荡方向的稳定性。而爱滋病毒是逆转录的,因此是逆方向振荡的,这就必然会与人类正常免疫惯性力产生对抗。可见,只要强化人体免疫振荡的方向力量,就可以消灭爱滋病毒。

#### 六、生命振荡与生命繁殖

由遗传进化学说可知,生物发展的首要任务,便是为了种族的生存与延续。因此,个体的生命振荡是为了群体的种族进化而设计的。这就决定了个体振荡的中心目的,是为了生殖或自我复制,而不是为了个体自身的长久存在。所以个体生命振荡总是不断合成新的生化物质,以求达到向复制新个体的方向进行。这就是导致个体死亡的致死基因的作用。这也就充分说明了,为什么动物的寿命是它生殖成熟期的五倍的根本原因。致死基因使机体到一定时间内关闭了生殖基因,导致了生物失去了生殖机能,并进而丧失了与生殖有关的一切阳性振荡功能。如性腺萎缩导致了新陈代谢活动水平的降低;胸腺的衰竭导致了免疫功能的崩溃等等,从而造成了生命振荡的阴阳失衡,促使个体灭亡。可见,延长个体的寿命与延长生物的生殖机能有着密不可分的关系。

#### 七、中医病理

由前述可知,分解代谢是异化为阳,而合成代谢则是异化为阴,所以我们据此可将凡是有助于分解代谢的生化分子,如某些种类的维生素、蛋白酶,以及各种激素,看作阳性物质,例如,维生素B,主要功能是以辅酶方式参加糖的分解代谢,所以是阳性化合物。反之,凡是参与合成代谢的化合物即是阴性物质,如B<sub>11</sub>(叶酸)。可见,机体的阴阳基础是所有参与分解代谢与合成代谢的生化物质,而不仅仅是cAMP和cGMP这两种阴阳激素。这样,我们就把中医阴阳与现代生物化学结合了起来,使它们定量化、物质化。例如,我们可以测定人体肝内分解蛋白酶的数量,把它与正常人体标准浓度来加以比较,来了解人体阳虚阴盛的程度。这样,我们既可以了解人体阴阳变化的数量状况,也可以据此按中医阴阳、寒热、虚实、表里这八纲辨证的方法,诊断患者病症了。

## 八、穴位与经络

由于人体是一个阴阳振荡体,因此人体的各个部分、各个层次就有了阴阳之分界。例如,人体有三阴三阳六个层次。三阳主表,三阴主里。若从上往下来说,则头为阳、肾为阴,中间丹田为太极零点。这样,人体从上到下,从里到外,就自然会形成从高势能到低势能,从阳势到阴势这样一个方向梯度阶差。这里的势能指的是生化分子的化学势。在每一个阶差处都有一个分界点。这个分界点,就是所谓人体穴位。它是按从上到下,从太阳到零点,再从零点到太阴这一能级梯度排列的;或是从表到里也按表阳至里阴的梯度排列的。

有能量梯度就会产生振荡,就会产生阴阳升降的能量流动。又由于人体的构造是阴阳有序的,就必然会在人体里表、上下产生一个能流通道,这就是经络。据说它的宽度为1毫米<sup>①</sup>。

## 九、气功与振荡

首先,呼吸,这一气功的基本功本身就是一种振荡:吸进O<sub>2</sub>,吐出CO<sub>2</sub>,一呼一吸,振荡不息。但呼吸的本质是因吸入O<sub>2</sub>,在体内产生氧分压,呼出CO<sub>2</sub>,也在体内产生二氧化碳分压,它们分别作用于血红蛋白及细胞能量产生器——线粒体,机体内的新陈代解与吸氧量、呼二氧化碳浓度及压力密切相关。它直接影响线粒体呼吸链上的氧化还原强度和速度。气功是一种特殊的呼吸方法。通过这一方法,可自觉控制气体在体内各部分的浓度及分压强,以及呼吸振荡的速度。这样,气功师就可以通过控制呼吸的强度、速度及流动方向,来控制、调节人体内各器官、细胞能量器进行氧化还原的强度及速度。这样,就控制了整个人体的阴阳振荡的频率,使各个部分的振荡达到同步有序,从而在人体产生了一个整体共振。这时,人的脑电波,就会出现同步有序的β慢波。这就是由精练气所产生的气,这也就是气功的实质。

以上,我们分别说明了人体及一切生命系统整体阴阳振荡的基本原理,及其在中西医病理方面的应用,相信随着探索的不断深入,必将会加深对生命振荡原理的进一步认识。

### 注 释

- ①谢乃贤:《化学体系中的非线性动力学》,刊《自然杂志》1991年11期P807。
- ②《人体及动物生理学》,王玢主编,高教出版社,1986年P355。
- ③梅 磊:《大脑太极图——左右脑特征空间结构》,《自然杂志》1990年第10期P661。
- ④郑 集:《普通生物化学》,人民教育出版社,1982年P612。
- ⑤黄厚哲:《生物学概论》,高教出版社,1984年P85。
- ⑥章 波:《驯服癌细胞》,《百科知识》,1988年8期P52。
- ⑦《人体科学研究与应用成果学术会议论文集》,中国人体科学院编,1991年P6 祝总驷:《中国第一大发明——针灸经络学和人类的保健和长寿》。

# “医易相通”的科学内涵与人体生命奥秘的探讨

林庆章

(福建福州市济阳易学应用工程研究所)

我们古代的祖先,为了生产和生活的需要,对天文和气象进行了长期的观察,如“古者包牺氏之王天下,仰则观象于天,俯则观法于地……”促进了易学的创立和发展,他们不是用神主宰一切去认识世界和观察事物,而是用易经这部宇宙代数学,用太极,八卦、河洛的公式,用阴阳五行的方法,去认识世界和处理事物,“易道广大,无所不包”,它是打开宇宙奥秘和人体生命密码不可缺少的金锁匙。

正如赵定理先生所说:“中华文明和东方神秘主义象一对孪生兄弟,形影相随,不可分离,中华民族悠久的历史文明,四大科学的发明,独特的中医诊治,高不可测的气功功能,打不败的中华武术,凡此种种,无一不通向古老的太极、阴阳理论,不通到医、易、道三家的太极、阴阳学说,解开太极阴阳,才能真正了解中华文明的伟大,才能揭破东方神秘主义的根源。”

革命导师恩格斯有句至理名言:“一个民族要想站在科学的最高峰,就一刻也不能没有理论思维。”而以“易经”与“易传”为代表的易学,是一部熔我国古代哲学、科学艺术和社会于一炉的典籍,它的思维原理和理论却是我们中华民族才智的结晶。成为中华民族科学和文化的精蕴瑰宝。”

## 一、何谓太极、阴阳五行与八卦预测

讲到“医易相通”,首先要谈谈太极,阴阳五行和八卦预测原理的基本概念。

“太极”:太者,大也,指大而能小,小又能大,大中合小,小中寓大,也就是其大无外,其小无内,即相对中有绝对;而“极”是指极点,极限,无限之意;故太极是大小皆无极限之谓,极则必变,物极必反,而变则化,故太极讲的就是变化之道。

另一方面,太极又是指宇宙中本体万有之根源,即原始宇宙的生成与进化,老子曰:“天地万物生于有,有生于无,”“乾道成男,坤道成女,二气交感,化生万物,万物生之,而变化无穷。”在这条宇宙发展的公式中,“无极”指宇宙尚未分离阴阳二气之前的一种处于既平衡又混沌的状态时的元气,这种元气,一旦分离了阴阳二气,即成为太极元气,它是世界的根本,生命的源泉,故《庄子》说:“人之生,气之聚也,聚则为生,散则为死”。也就是说:“有气则生,无气则死,生者以其气。”

孔子说:“知变化之道者,其知神之所为乎?”此神就是指阴阳的变化。阴阳一太极也,太极存于一切事物之中,“人人有一太极,物物有一太极。”事物从大到小的多层次状态中,归结为统一模式,便是太极。因而我们今天对于人体的科学研究也就推动着我们对整个宇宙的重新认识。于是我们认识了人体本身具有一太极,是一个小宇宙,把自己完全融入大宇宙的变化之中。小宇宙与大宇宙的相互作用,互相共振,互相激化,自然界中的光、电、声磁、热等现象,在人体

上产生相应的“感生”效应。所以生活在天地之间的动植物,人类以及万物都无法摆脱这种宇宙气场的效应,其影响,被现代科学称“场效应”,而中国先哲则称“天人感应”、“天人合一”、“感而遂通”、“物物一太极”。

中国先哲不仅认识了万物之气,而且还在文字产生之前就以图示的形式记载并留给了我们后代,这就是今天我们所认识的河图洛书、太极图以及后来的八卦、六十四卦。

太极的宇宙结构模式,作为易经哲学的世界观和方法论,与中医学的认识原理是息息相通的。近代中医人体生命科学的唯象理论就是以太极阴阳五行的逻辑思维来综合归纳和分析演绎的。《易·系辞传》说:“太极生两仪,两仪生四象,四象生八卦,八卦生万物”,这里所说的太极,就是指宇宙生化的本原。

而太极图是中医理论的模型,中医学中的阴阳五行,消长互根,气机变化的升降消息,生命活动的周期规律以及生理、病理、治疗等等都可以用太极图式表现出来;其中阳代表暑和热,为督脉,为男主气,阴代表寒,为任脉,为女主血,配以阴阳脏腑,则厥阴为肝、心包,少阴为肾、心,太阴为脾、肺,阳明为胃、大肠,少阴为胆,三焦,太阳为膀胱、小肠。《素问·血气形态篇》曰:“夫人之常数,太阳多血少气,少阳常少血多气,阳明常多气多血,少阴常少血多气,厥阴常多血少气,太阴常多气少血,此天之“常数”即“人之常数”与“天之常数”相同。是天人相应之义。《内经·灵枢论疾诊尺篇》曰:“四时之变,寒暑之胜,重阴必阳,重阳必阴,故阴主寒,阳主热,故寒甚则热,热甚则寒,故曰:“寒生热热生寒”,此阴阳之交也”,《素问·四气调神大论》曰:“夫四时阴阳者,万物之根本也,所以圣人春夏养阳,秋冬养阴,以从其根,故与万物沉浮于生长之门,逆其根,则伐其本,坏其真矣。故阴阳四时者,万物之终始,死生之本也,逆之则灾害生,从之则苛疾不起,是谓之得道“言春夏位阳盛,秋冬位阴显,故春夏调神须养阳,秋冬须养阴,这也是宇宙万物生长,化育,收藏的门径。所以说,太极可表示万物之终始,也如人的生老病死的基本规律一样,顺其理则健康长寿,逆其理则灾害生,危难至,此即天理之道也。

除外,太极阴阳五行学说也是医易学研究应用的一个重要课题。讲到阴阳,《老子》的“万物负阴而抱阳,冲气以为和”,是对阴阳对待的最好解释,阴阳对待,阴阳消息,阴阳升降,阴阳互根,阴阳和合,阴阳转化,扶阳抑阴等是阴阳特性的基本概念,明末张介宾说:“欲赅医易,理只阴阳”,而在《素问·阴阳应象大论》里说:“善诊者,察色按脉,先别阴阳”,在诊治实践中,因而要“谨察阴阳所在而调之,以平为期。”强调阴阳协调,符合人体生理机能的特性,也是诊治人体疾病的法则,是医易学说所独具特色的辩证法思想,这一思想不仅对医疗临床,而且对我们认识世界、改造世界以及处理日常生活中的人际关系都有很大的帮助和指导意义。

阴阳五行学说不仅反映了“天度”和“气数”的变化,也是易学家用来预测决疑的思维模式。不仅可以判断人体先天禀赋状态,而且还可以预知人体后天的大运和流年状态,也就是说,我们能够运用干支阴阳五行学说来破译人体的生命密码,只要我们知道一个人的出生年月时这个时间信息,婴儿的出生时间就是人体生命的密码,它反映了“天度”“气数”的一系列信息,当婴儿呱呱坠地时他(她)的生命便与当时当地的天地之气相交合了。

祖国医学也认为,“人的寿命在母腹中既已注定”。如张景岳在《类经》里说“夫人生器质既禀有生之初,则具一定之数,似不可以人力强者,第禀得其全而养能合道,必将更寿,禀失其全而养复违和,能无更夭。”徐灵胎在《医学源流论》里也指出“当其受生之时,已有定分,所谓定分者,元气也,视之不见,求之不得,附于气血之内,宰乎气血之先,其形成之时,已有定数。”

近一步说,人的生命,属阴阳之造化,天地之元机,自盘古开天辟地以来,古代圣人,贤人,多以人的出生时间,取春夏秋冬,生旺休囚之气以决断其病死寿夭。

一个人,如同一棵树,有根苗花草之称,人的终生,应注意何时会得病,作何生机为养身之源,这就要看一个人生时所禀赋的阴阳五行的用神如何,何谓用神,应为生命的原气,人之原体也。

元神不宜大刚太弱,刚者宜克泄,弱者要帮扶,太刚元浅则元神凶,而反成残疾之体,太弱无助则元神乏而不成器为夭折者哉。故元神宜刚柔中和,互有克制,形成五体,则一生无病,这里所讲的,只是简单地说明一下,人禀阴阳五行之气而生,人类在与大自然斗争的漫长岁月里,产生了“人与天地相应”的观点,认为人体的气血,人体的功能活动和病理变化也是和宇宙一样,都呈现一定的规律和不断运动着的,这与“医易相通”要讲的道理是一脉相承的。

除此之外,易经的预测方法也是与中医的关系是十分密切的,如辩证论治中病情病势发展归向,预后的判断,五运六气中的生态预测等等,其方法均导源于象数易。另外,还可将易学对人体“生命密码”的破译和中医的理论临床结合起来,所以唐代医学家孙思邈在《备急千金要方·大医习业第一》中说:“凡欲为大医,除必读内经,仲景外,又须妙解阴阳禄命,诸家相法及灼龟五兆,周易,六壬并须精熟,如此乃得大医。”

而说卦传就是中医比类取象的由来,序卦传所阐明的事物发展变化都是阴阳互根的,杂卦传论述了事物之间是阴阳相对的,因此可以说,推易道以明医道,最简单地讲,观易卦乾坤之理,可明人体阴阳之道,懂否泰之理,可明人体气机通塞之由,知损益之理可明补不足,泄有余之法,察既济未济之理,可明人体心肾水火相交与否的变化,总言之,推测人的疾病如同推测人事变化一样是同一道理的。所以说:“预则立,不预则废,”医易结合应用,有助于我们医疗诊治的临床实践。

在世界万物中,人是万物之灵,万物之首,人体结构表现出的年、月、日、时、分、秒甚至微秒级的活动周期,已足够说明人体是一个多频段的发射和吸收巨系,足以发现人既有生物全息储存功能,又有生物全息显示功能,易学不仅为各门学科提供了信息,而且还揭示了信息的来龙去脉和因果关系。

因此,把大自然的天象变化与人体变化结合起来看问题,这就是我们所谈的“医易相通”的理论依据和指导思想,所以“天人相应”“天人合一”“天人一理”已为古今中外的学者专家所公认。易学我们可称之为是一部宇宙代数学,它可以把宇宙间一切事物都代入进去,从这些代数符号中,我们可以认识宇宙间的一切事物,使我们找出解决问题的方法来。

所以说,易经就是不易、变易、简易、与天地合其德,与日月合其明,与四时合其序,与鬼神合其吉凶,它包含了天地万物普通理论与法则,是分判一切事物的准则,同时,因天地之大,万物之多,玄真出微,变化难极,通过易理的推衍,以探赜索引,钩深致远,可达到对层出不穷的事物变化,能“唯变所适”,古人曾评论“周易”说:“观之者,可以经纬天地,探测鬼神,匡济邦家,推辟咎悔”,既可“卷之退藏于密”,又可“放之则弥六合”,但是人的生命毕竟是有限的,而天下事理是无穷的,所以,易学执简御繁,以一对万,以静制动,由博返约,取精用宏。

正如在一本章秋农著的“周易占筮学”里所说的:“它本源自无限,让人感到陌生,冷峻,不着边际,魔力,光怪陆离,我们面对芸芸众生所能领悟却又似乎是荒诞不经的纷繁异相,就不是仅仅凭借他的日常生活经验中吸取的那点肤浅的教训就够了,它似是一个无底的深渊,蕴藏

无尽,其所述又无明确的规定性,却又明显地显有哲学特色,洞察人类并不完备的眼睛所看不到蛰伏着的人类感情,研谈之际,异彩纷呈,异想天开,似乎发掘无尽的宝藏,其乐无穷。”

## 二、关于时空与子午流注

我们说,八卦起源于古天文的论据,因为谈八卦离不开时间和空间,而现代科学尤其是相对论,已经揭示出时间与物质以及时间与空间两者之间的一些内在联系,从而有可能使我们在自然科学所取得成果的基础上,作为物质存在基本形式的时间,在治疗人体疾病方面正发挥着奇特的效应,而时间和空间的概念,是来自古天文学,中国古天文时空是时空相对地,又是统一的现代非惯性时空时,就是天体空间位置的反映,没有天体的空间坐标位置,便不会有时间概念的产生,而任何一门科学均离不开时空。

我们平时所讲的宇宙,宇就是空,宙就是时,进一步说,空,即宇宙大自然之本体,是三维的真实空间,地球是近球形的椭圆柱体,本无方向可言,方向之设,源于地平面的方向,六千年前的古人,就已知立竿测影定向之方法,而时空是统一的,不可分离的,在三维世界中,空间三维,时间是否也是三维的,如果是,这就是物质世界最基本的三阴三阳,如果把它分解认识,则时间又可分为三阴三阳,空间也可分为三阴三阳,如此产生无穷的科学时空观。

话说回来,子午流注则正是根据人体生物钟的时空观,选择人体相应的有效穴位,用针灸或气功(本人通常使用的是指针,就是以指代针)对病人施治时,把储存在体内的真气通过手指发出,似形成强大的生物电激光气流传导到病人体内,用病患者穴道气血驱逐病邪,从而将淤阻的经络打通,达到循经导引,按络疏通,打开脉结,排浊化精,祛邪扶正,使身体的脉道得以通畅安和,复原病体正常活动之目的。《灵枢·卫气行篇》说:“谨候其时,病可与期,失时反候者,百病不治。”这段话指出我们要用针时必须观察日月星辰,四时八正的气候,根据气候与不同的时间,运用针法,如果不能及时地掌握治病的时机或违反四季时令气候而误治,则百病难以治愈。

所以,关于经络与子午流注学说《灵枢·经脉篇》说:“经脉者,所以决死生,起百病,调虚实,不可不通”。因而“医而不知经络,犹人夜行无烛”。以此说来,“人身之有任督,犹天地之有子午”。人有十二经,奇经八脉,十五络,十二经别,十二经筋,十二皮部,整个经络系统都是随着时间的先后,年月日时辰,周期性的气血流注,盛衰开合,与宇宙结合,一个人的病因就是气脉不通,道脉不合,所以说,易经的太极八卦是最有学问,最深奥,最有科研价值的人体科学。

在应用子午流注时间疗法中,结合人的气血盛衰来进行补泄也是重要的一环,“虚则补,实则泄”,而人体的气血和各脏腑同自然界是息息相关的。《灵枢·岁露》里说:“人与天地相参,与日月相应也,故月满则海水西盛,人血气积,肌肉充,皮肤致……至期,月廓空,则海水东盛,人气血虚,其卫气去,形独居……潮水受日月的影响,有定期的潮退,其原因与日月循行度数,背向有关,因此,人体受日月的影响,在昼夜间就有着周期性的盛衰,我们掌握了这个规律,从而选择人体气血旺盛之时刻,以决定补泄,这也是子午流注时间疗法过程中,所要掌握至关重要的一点。

另外,在配合使用治疗人体疾病的过程中,根据周易的阴阳五行观点所调配的方药,也是依阴阳主客配合,以君臣佐使组方,我们已经知道,病邪损伤人体的阴阳,造成阴阳的偏盛偏衰而产生疾病,治疗的总则是“调整阴阳,以平为期”,因此“天真丸”一方对于补益人体的天真元气,精、气、神、人之三宝,对调整阴阳,增强机体抗病能力,扶正祛邪,有利于疾病的治愈,这犹

如《河图》上所讲的，天一生水，地二生火，天三生木，地四生金，天五生土，一生二，二生三，生生不息，主客相仇则为病，五行相生则无病也，其方药组合如下：

肉苁蓉	子水，阴中之阳
枸杞	丑土，阴中之阳
沉香	卯木，阳中之阴
欠实	辰土，阳中之阳
巴吉	巳火，阳中之阳
朱砂	午火，阳中之阳
母丁香	未土，阳中之阳
兔丝子	申金，阳中之阴
阳起石	酉金，阴中之阳
锁阳	戌土，阴中之阴
知母	亥子，阴中之阴

综上所述，人身犹如一小天地，人之得病，犹天地阴阳不得其宜，故即感天地之气以病，亦必法天地之气以治。

### 三、何谓磁场效应，与人体的疾病有何关联

早在几千年前，中国古代先人就认识到，物质由实体和场两部分组成，一部分是肉眼看得见，手摸得着的实体，另一部分则是肉眼看不见，手摸不着的场，只不过用形表示实体，用“气”表示场罢了，即有什么样的形就有什么样的气，并且实体和场是密切不可分的。

自然界万物有灵，都孕育着生命，万物都具有适于其生存的最佳环境和条件，而人具有开拓和发挥其才干的理想境遇，我们必须具备寻找这种境遇的艺术，而不是与自然法则开战。但是“磁场效应”这是一般看不见，摸不着而又确实存在着的神秘力量，这在数千年前，我们的祖先就发现了如何检测并利用大地之力能，以造福于人类自身。

数千年来，人们对于未来的预测一直依据的是《易经》的计算行星的运动，与天干、支相关的地球磁场吸引力以及阴和阳的自然力量，中医实践和针刺疗法就是立足于人体内阴阳力量的平衡，假如体内某器官因阴阳失调而发生病痛，只要针刺身体的适当穴位来达到平衡，疏通经络，以恢复元气，所以在人体内部犹如在大地内部一样，存在着气的通路，要使人体健康如意，这气的阴阳两方面就得保持绝对的平衡，体内之气导致生机和力量，使身心得以保持稳定，大地之气导致生长和更新，并使自然力得以保持协调，气是普遍存在着的。

因而我们知道，地有地气，是一种磁场作用或地心吸力，人体血液中含有一定量铁元素，这就决定了磁场会对人体起作用，因而与地球公转所产生的四季变化、寒暑、风雨等现象，跟所有的生物息息相关的道理相同，磁气对生物的生命也有很大的影响，因为人体也是属于一种电导体，可以很敏感地接受到磁气，所以磁气效应与人类的生存是息息相关的，是一刻也不能相离的。

于是，古代堪舆学，就是应用于优选气场的经验结晶。

依古书所讲，人先由自己出生的年份来确定自己属于那一种磁向型，前面所讲的人的身体血液里也含有很多铁质，由于血液循环受地面磁力线的感应，所以产生了磁性感应，对人体的健康和疾病有着很大的关联和影响，其推其的捷诀是：



一四七宫男逆散，五二八宫女顺推，男左寄坤女寄艮，甲子周轮本命寻。

而地磁坐向优劣的选择，除复杂的地势地形的优劣之外，最简单地从理气来讲，则以所处的坐向来分，以生气，五鬼，延年，六煞、祸害、天医、绝命、伏位来评定吉凶。

前面所讲的，宇宙万物与人一体，而把宇宙万物与人以至人的思维联系在一起的中界是“气”，这就是生活在宇宙万物之中又与宇宙万物同为一体的人能够通过“气”这个中界合理地在宇宙中抉择时空的哲学依据。

毋庸置疑，选择精确的时空，实则是阐发长期实践中总结出的宇宙背景能量在一定时间中的分布规律问题，我们说，古代先人所体验到的“愿”，实际上就是包涵着生命信息的宇宙背景能量，这种能量流不是均匀分布的，而是随时间的推移变化节律性地表现出方向和强弱的变化，这就是说，用洛书和由洛书产生的后天八卦来预测抉择有利时空是有深刻内在机理的，它显示能量流感应万物的不同时空，所以说，时空疗法基本依据是以后天八卦方位配以洛书九宫，再配上九星和八门，万物以人为中心，上有来自天体的宇宙气场，下有地球磁场，这种上下能量场交感作用于人体的生物场，在不同的年月日时发生不同变化的，而且充分地意识到磁气，笼统地说，它是古人的天人感应观中“天”的坐标系统，表示宇宙背景能量辐射的不同方位和场强的定式。

《管子·内业》中说：“凡物之精，比则为生，下生五谷，上为列星，流于天地之间，谓之鬼神，藏于胸中，谓之圣人，是故此气。果乎如登于天，杳乎如入于渊，淖乎如在于海，卒乎如在于已，是故此气也。”这就是说，世界统一于气，一切都是由气构成的，下自五谷，上至列星，以至鬼神与圣人等等，把世界的统一性归结为某一种物质形态，充满于天地间，而莫见其形的东西就是气，人的精神也是由一种精微的气所组成的。

因此说，“气”是构成宇宙万物最基本、最原始的物质，为阴阳五行八卦之始，中国先秦以前就出现了“气一元论”的哲学学说，古代哲学家们确认一切有形之物皆由无形之物“气”变化而来，中国哲学是以气为体，十分宏大，百倍精深的整体哲学，又含有“天地人”合一的发展观，更有丰富的“精气神”融汇的性命学说和“三生万”的创造真帝，所以，易经的哲理及象数思维模式（如天人相应，太极八卦、阴阳五行、河洛干支等）为我们提供了立论的基础，使其产生了独特的系统观和人天观思想，并上极天文，下穷地纪，中悉人事，融多学科知识于人体生命科学的研究之中建立起博大精深的理论体系。

因而早在唐朝初期，我国著名的医学家孙思邈就说过：“不知易，不足以言太医，”而明末医家张介宾在《类经图翼·医易》中更清楚地说道：“乃知天地之道，以阴阳二气而造化万物，人生之理，以阴阳二气而长养百骸，易者、易也，具阴阳动静之妙，医者意也，合阴阳消长之机，虽阴阳已备于内经，而变化莫大于周易。”

今天，我们能够进一步地从“医易相通”的原理中来探索人体的生命奥秘，而且从另一个崭新的角度开拓《周易》研究的新领域，正如美国的成中英先生所说：“今后易经研究发展的重要方向是在预测学和决策学上的应用，这是当前人类发展面临的重大课题。”

“范围天地而不化，曲成万物而不遗。”在走向多学科，多层次，多渠道，多角度的综合交叉研究中，医易的结合应用，一定会取得突破性的创新和进展。使之真正成为具有独特而完整理论体系的一门科学。

# 纳卦法在人体科学上的应用

龚蜀懿

(山东淄博市人体科学研究所)

## 前言

应用刘子华的八卦宇宙论原理,改进“灵龟八法”,指导特定电磁波在人体科学上的应用。

纳卦法是以人体奇经八脉为基础,根据河图,刘子华的男女性价值,阴阳、五行合八卦,天干地支而构成按时取穴的一种灸针疗法。我灸,不用灸条,而是用特定电磁波治疗器(简称TDP或神灯),治疗必灸,可针可不针,针或不针是根据病人对治疗的敏感程度,病变的深浅,病变深和不敏感的病人,宜针可以加强疗效。

奇经八脉是十二经脉的调节和控制系统,对人体有特别重要的意义。人体场理论指导神灯的临床应用,对开发人体科学又有特殊重要的作用。

传统的灵龟八法是用后天八卦配洛书之数,合八穴通过一定的数理表达出来,1000多年来由于近代历史的原因,这一方法不但研究的人少,而且理论也不系统,在临床实践中有奇效之时,也有无效之时。20世纪中刘子华博士的八卦宇宙论,明确的提出男女性价值,我认为人体医学不用洛书之数,用男女性价值更为恰当。

## 一、河图与八卦合并

(男女性价值、阴阳、五行的表示)

从表上可以看出兑卦女性价值为二,巽卦女性价值为四,坤卦女性价值为六,离卦女性价值为八,他们的价值表现为阴性(二、四、六、八),卦也表现为女性卦(每卦只含一阴爻或三阴爻);艮卦男性价值为一,震卦男性价值为三,乾卦男性价值为七,坎卦男性价值为九,他们的价值都表现为阳性(一、三、五、七、九),卦也表现为男性卦(每卦只含一阳爻或三阳爻)。

刘子华说:“八卦宇宙学理,以其极普遍之性质,可以应用于万有宇宙。换言之,即构成宇宙之基本定律,尤应适用天文,因为天体代表我们人类。天合人,人合天。”刘子华的八卦学理在他提出后五十多年的今天,已充分证明它的正确性和准确性(详见专著)。法国已把他的《八卦宇宙论与现代天文》作为研究《易经》的经典著作,也是我为什么要用刘子华八卦学理来改进千年之前的“灵龟八法”的理由所在。

祖国医学的理论就是:“天人相应”。我国的奇经纳卦法(包括灵龟八法)就是这一理论在人体针灸学上的应用。一千多年来这一理论没有得到系统的总结和研究,大多数是口传和临床经验,使一些地方不准确不完整。我在应用中,促使我追求准确性和它的根源。由此对纳卦法作了归纳、总结和改进,尤其对灵龟八法作了细微、全面的改造。基本方法还同原灵龟八法。又是用刘子华的八卦宇宙论的学理,所以又名刘氏灵龟八法。

十多年来,在人体医学的临床应用研究中发现,内科,神经科、妇科、老年病、疑难病、代谢

性病等等与祖国的经络学说关系密切。奇经八脉是调节和控制十二经络的系统,十二经络又有八穴与奇经八脉相通,一千多年前古人就创造了纳卦法用针灸治疗各种疾病。我就将这一方法用 TDP 作为治疗手段,取得了非常显著的效果。

## 二、纳卦法使用说明

(一)从万年历或农家历中查得日、时干支。

(二)根据治疗日、时干支查《纳卦法按时开穴余数周期表》,求得当日,当时余数。

(三)余数合纳卦图就可求得当日,当时所开穴位。

例:求 1989 年 12 月 6 日 8 点 30 分要开的穴位。

从万年历得知 1989 年 12 月 6 日干支为庚子,时干支为庚辰,时干支又分初辰时和正辰时,8 点 30 分为正辰时。

根据日、时干支查纳卦法余数周期表得余数为 1。余数 1 合纳卦图得要开的穴位为内关(合 I 图)或外关(合 I 图);合双生卦 7 时前开内关,7 时后开申脉或 7 时前开外关,7 时后开申脉。

八卦图可以表示为人体的能量流,不同的时间、空间、生物体不同的系统和状态等的不同,能量流也不同,所以能量流的表现也是多种多样的。我根据传统针灸各家学说画了这两种图,随着研究工作的深入,还会有更多,更准确表示不同的物质成因及机理的八卦图。

### (一)一般治疗

总人数 8374 人,男 4210 人,女 4164 人,年龄最大 84 岁,最小 10 个月,对二百多个病种进行了观察治疗,绝大多数病种都出现很好的苗头。

### (二)治疗方法

(1)照射部位:①体表病变直接照射;②内科,纳卦法选穴,用 TDP 照射穴位区为主;③体表与穴位区相结合治疗。

(2)照射距离:辐射板距体表 20—50 厘米,以照射皮肤轻度充血或患者在 10—15 分钟内感大热,而无烧灼感,为最佳距离(低温 TDP 无距离是调强、中、弱)。

(3)照射时间:0.5—1 小时,多为 1 小时。急性病宜大剂量(如多部位,长时间)治好为止;慢性病六天为一疗程,休息一天再进行第二疗程;保健每周 2—3 次。

### (三)典型病例及治疗方法

#### 更年期综合症

处方:下腹,照海,列缺,公孙,内关,申脉,后溪,外关,临泣。

灸针法:灸下腹每日两次,每次 0.5—1 小时,对症治疗最好结合上述穴位,如心悸选公孙,内关,每日一次,每次选一次穴,每次 1 小时,六次为一疗程。

方义:一周显效,月经停后治疗 5—7 个疗程痊愈。如月经开始紊乱治愈后可能复发,要待月经停止后治愈才是真正痊愈。

例 1、杨从珍,女,45 岁,1984 年 4 月 10 日就诊,现住四川仪表工业学校(重庆北碚区)重庆 1546 信箱。因患更年期综合症三年,多方求治无效,生活不能自理,经上法治疗一月痊愈。1985 年在中年人运动会获长跑第一名,短跑第三名,五年未复发。

#### 带状疱疹

处方:患部,外关,支沟,临泣,照海,后溪。

灸针法：灸患部每日2—3次，每次1—2小时。外关，支沟按时开穴针刺，每次0.5小时。其它穴位每日选一对穴，主客同治，每次一小时。

方义：不与其它治疗方法同用，7—15日痊愈。

例2、薛莲斗，女84岁，1986年9月9日就诊，现住昆明市虹山新村58幢。患者从脐线左侧到脊柱有60—15平方厘米成簇状样一条带子，绕在腰上的密集不融合的疱疹。剧痛，就诊前两天没睡觉，没进食。经上述治疗五天痊愈。如今还很健康，生活自理。

肋间神经痛

处方：支沟，照海，后溪，临泣，外关。

灸针法：每日一次，每次选二个穴，按时开穴治疗，同时加针刺。每次0.5—1小时。左病右治，右病左治。

方义：1—10日痊愈。不需联合治疗。

例3、孟双根，男，58岁，1988年3月30日就诊。昆明市五华区虹山干休所离休干部。右侧肋弓处肋间神经痛三月。经中西医结合治疗无效，逐渐加重，TDP治疗患部一月无效。改用纳卦法选穴治疗三次痊愈，五年来未复发。

痛风合并心肌梗死

处方：公孙，照海，申脉，临泣，关元。

灸针法：每次一对穴，每日一次，每次一小时，急性期加患部治疗每日两次，每次1小时。

方义：三次显效，10—30次恢复正常。

例4、宋××，男，64岁，1986年6月30日就诊。现住昆明市虹山干休所，离休干部，患痛风十年，心肌梗死7年，本次就诊前因用其它中西药无效，服秋水仙碱后，恶心呕吐付作用严重，每次发病因无法忍受付作用停药，所以每次治疗疼痛稍有好转，但病情逐次加重，而且三年后合并心肌梗死一次，体质也越来越差。1986年5月30日以后经上法治疗两月局部红、肿、热、痛全部消失。续后每次发作都用上法治疗，五年来病程逐渐缩短，症状逐渐减轻，89年只轻微地复发过三次（局部只有轻微的痛感，无红、肿、热）。每次只治疗2小时痛消失，而且三年来不但心肌梗死未复发，1989年10月复查原陈旧性心肌梗死恢复良好，据有关专家说：心肌梗死能恢复到这样的程度，他还未见过第二例。

结束语

我们把研究传统医学作为突破口。掌握人体场的规律，运用场的规律预防疾病，治疗疾病。延年益寿。通过测定病体场在治疗前后的变化来观察和了解场的规律，掌握场的规律和防治的方法以及治愈的标准，以此为人体科学研究打开窗口。

参考文献

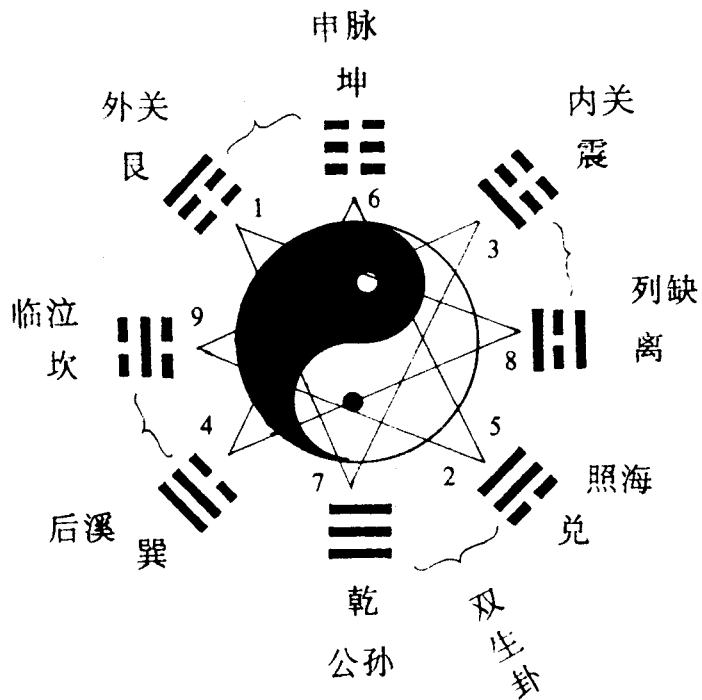
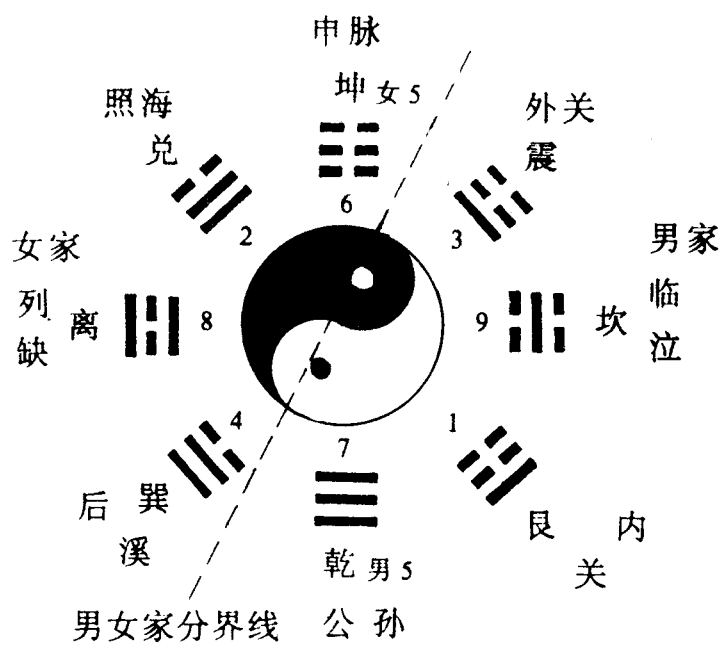
- 1、刘子华：《八卦宇宙论与现代天文》
- 2、杨继洲：《针灸大成》
- 3、林中鹏：《中华气功学》
- 4、吴棹仙：《子午流注说难》
- 5、周士一：《周易参同契》新探

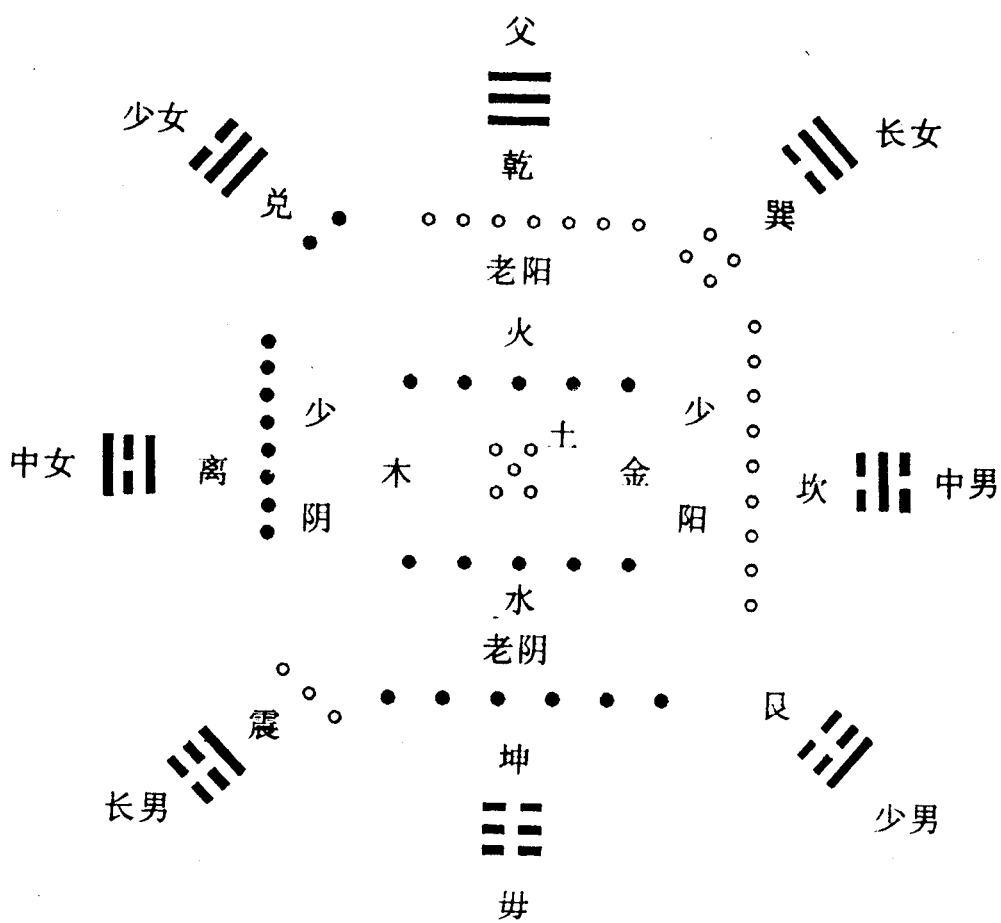
# 纳卦法按时开穴余数周期表

干支序数				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
五行	主经	时 间 (小时)	日干支 时干支	甲子	乙丑	丙寅	丁卯	戊辰	己巳	庚午	辛未	壬申	癸酉	甲戌	乙亥	丙子	丁丑	戊寅
木	胆	23 时—	甲子	7	6	1	6	4	8	5	2	7	4	2	4	8	6	3
	肝	1 时—	乙丑	5	4	4	4	2	6	3	5	5	2	9	2	3	4	1
金	肺	3 时—	辛寅	3	2	2	2	5	4	1	3	3	5	7	9	9	2	4
	大肠	5 时—	庚卯	1	5	9	9	3	2	4	1	1	3	5	3	7	9	2
土	胃	7 时—	戊辰	8	3	7	3	1	9	2	8	4	1	3	1	5	3	9
	脾	9 时—	己巳	2	1	5	1	8	3	9	6	2	8	6	9	3	1	7
火	心	11 时—	丁午	6	5	5	5	3	7	4	6	6	3	1	3	3	5	2
	小肠	13 时—	丙未	4	3	3	3	6	5	2	4	4	6	8	1	1	3	5
水	膀胱	15 时—	壬申	2	6	1	1	4	3	5	2	2	4	6	4	8	1	3
	肾	17 时—	癸酉	9	4	8	4	2	1	3	9	5	2	4	2	6	4	1
相火	心包	19 时—	丁戌	3	2	6	2	9	4	1	7	3	9	7	9	4	2	8
	三焦	21 时—	丙亥	1	9	9	9	7	2	8	1	1	7	5	7	7	9	6
干支序数				16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
五行	主经	时 间 (小时)	日干支 时干支	己卯	庚辰	辛巳	壬午	癸未	甲申	乙酉	丙戌	丁亥	戊子	己丑	庚寅	辛卯	壬申	癸巳
木	胆	23 时—	甲子	9	7	9	5	4	1	7	3	4	1	9	6	1	7	2
	肝	1 时—	乙丑	7	5	3	3	2	8	5	6	2	8	7	4	4	5	9
金	肺	3 时—	辛寅	5	3	1	1	5	6	3	4	9	2	5	2	2	3	3
	大肠	5 时—	庚卯	3	6	8	8	3	4	6	2	7	9	3	5	9	1	1
土	胃	7 时—	戊辰	1	4	6	2	1	2	4	9	1	7	1	3	7	4	8
	脾	9 时—	己巳	4	2	4	9	8	5	2	7	8	5	4	1	5	3	6
火	心	11 时—	丁午	8	6	4	4	3	9	6	7	3	9	8	5	5	6	1
	小肠	13 时—	丙未	6	4	2	2	6	7	4	5	1	3	6	3	3	4	4
水	膀胱	15 时—	壬申	4	7	9	9	4	5	7	3	8	1	4	6	1	2	2
	肾	17 时—	癸酉	2	5	7	5	2	3	5	1	2	8	9	4	8	5	9
相火	心包	19 时—	丁戌	5	3	5	1	9	6	3	8	9	6	5	2	6	3	7
	三焦	21 时—	丙亥	3	1	8	8	7	4	1	2	7	4	3	9	9	1	5

# 纳卦法按时开穴余数周期表

干支序数				31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
五行	主经	时 间 (小时)	日干支 时干支	甲午	乙未	丙申	丁酉	戊戌	己亥	庚子	辛丑	壬寅	癸卯	甲辰	乙巳	丙午	丁未	戊申
木	胆	23时—	甲子	8	7	2	7	5	7	4	1	6	3	1	5	9	7	4
	肝	1时—	乙丑	6	5	5	5	3	5	2	4	4	1	8	3	3	5	2
金	肺	3时—	辛寅	4	3	3	3	6	3	9	2	2	4	6	1	1	3	5
	大肠	5时—	庚卯	2	6	1	1	4	1	3	9	9	2	4	4	3	1	3
土	胃	7时—	戊辰	9	4	8	4	2	8	1	8	3	9	2	2	6	4	1
	脾	9时—	己巳	3	2	6	2	9	2	8	5	1	7	5	9	4	2	8
火	心	11时—	丁午	7	6	4	6	4	6	3	5	5	2	9	4	4	6	3
	小肠	13时—	丙未	5	4	2	4	7	4	1	3	3	5	7	2	2	4	6
水	膀胱	15时—	壬申	3	7	9	2	5	2	4	1	1	3	5	5	9	2	4
	肾	17时—	癸酉	1	5	7	5	3	9	2	8	4	1	3	5	7	5	2
相火	心包	19时—	丁戌	4	3	1	3	1	3	9	6	2	8	6	1	5	3	9
	三焦	21时—	丙亥	2	1	3	1	3	1	7	9	9	6	4	8	8	1	7
干支序数				46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
五行	主经	时 间 (小时)	日干支 时干支	己酉	庚戌	辛亥	壬子	癸丑	甲寅	乙卯	丙辰	丁巳	戊午	己未	庚申	辛酉	壬戌	癸亥
木	胆	23时—	甲子	1	8	8	4	3	9	5	2	5	2	1	7	2	8	1
	肝	1时—	乙丑	8	6	2	2	1	7	4	5	3	9	8	5	5	6	8
金	肺	3时—	辛寅	6	4	9	9	4	5	2	3	1	3	6	3	3	4	2
	大肠	5时—	庚卯	4	7	7	7	2	3	5	1	8	1	4	6	1	2	9
土	胃	7时—	戊辰	2	5	5	1	9	1	3	8	2	8	2	4	8	5	7
	脾	9时—	己巳	5	3	3	8	7	4	1	6	9	6	5	2	6	3	5
火	心	11时—	丁午	9	7	3	3	2	8	5	6	4	1	9	6	6	7	9
	小肠	13时—	丙未	7	5	1	1	5	6	3	4	2	4	7	4	4	5	3
水	膀胱	15时—	壬申	5	8	8	8	3	4	6	2	9	2	5	7	2	3	1
	肾	17时—	癸酉	3	6	6	2	1	2	4	9	3	9	3	5	9	6	3
相火	心包	19时—	丁戌	6	4	4	9	8	5	2	7	1	7	6	3	7	4	5
	三焦	21时—	丙亥	4	2	7	7	5	3	9	3	8	5	4	1	1	3	4







# 传统建筑中阴阳思维的反映

余卓群

(重庆建筑工程学院)

中国古代哲学辩证思维,诸子百家,学说纷呈。究其大者,莫过于《周易》、《孙子》、《黄帝内经》与老庄。其内容博大精深,气象万千,各有侧重。其中《周易》将自然法则与人事规律统一起来,把自然事物的属性与人格的品德联系起来,在天人关系中视人为能动的主体。所谓以天道明人事,以人事证天道,实天人之学,中心内容是研究天地人的相互关系,构成了中国传统的系统思维,渗透到各个领域。其核心部分则是阴阳思维。故“易简,而天下之理得矣;天下之理得,而成位乎其中矣。”(系辞上传)明确了天下一切事物的道理,就可以确定天地人的地位。

《周易》通过简约概括的形象,象数辞的推断,解释过去预测未来,说明了宇宙万物依循阳刚阴柔无穷变化的法则,涵盖了天地人的相互关系和真理,形成了系统的阴阳思维和严整的结构框架模式。它的产生与发展与中国传统文化紧密相连。建筑作为文化的载体,是时代政治、经济、文化、科学、技术、艺术等的集中反映。同时也必然表述设计与建造者的哲学思维,阐述人们对宇宙、人生的把握与理解。由于中国传统哲学的影响,传统建筑发展成为稳定成熟的模式,成为世界文化的宝贵遗产。究其内因离不开《周易》的阴阳思维。

《周易》称一阴一阳为“道”,而道有三,即:天道、地道、人道。无论是从全息论、场论来看,与天道、地道、人道的分析,都说明了天地人合一的整体观念和阴阳辩证思维,反映了事物的时位关系,变化特点与运动规律,构成了系统的哲学思维体系。阴阳思维认为孤阳不生,孤阴不长。故云“天地絪縕,万物化醇。”说明天地间充满着阴阳之气,在对立统一、阴阳消长的运动变化过程中,构成完美的万物。作为天人之间关系密切的自然环境,是人赖以生存的条件。自然环境的物化,就是建筑,它犹如中周天,恰把天、地、人三者契合为一个整体。故视住宅为“阴阳之枢纽,人伦之轨模”。

诚然,中国建筑的发展与演化,同时受到儒、道、释三者的影响,但从深层中去分析它的哲学意义,仍以阴阳思维为主导。

## 一、建筑的自然性

中国建筑热爱自然,天人情融。正是《周易》天人观的反映。传统建筑对于环境意识重视,基本理论来自阴阳相冲相和,追求环境的吉凶意识,以便趋吉避凶,人丁兴旺,健康长寿。传统民居、山寨等,环境优雅,据阴阳之道,山水相映、藏风聚气,使人体与天地节律同步。

中国的风水学,反映自然的引力场,追求气的流动与聚合,是重要的生命力源,山脉、岗阜、水体、绿化等对人的生理生活至关重要。中华民族凭着直觉的发现,经验的积累,对于建筑座北朝南、背山面水的地基,视为理想的居住环境。这正是中国传统的“天人合一”思想,把天地人的整体性作为环境的抽象框架,把社会和谐关系,委之于自然节律的共存。建筑中无论是房屋、院

落、村庄、集落、城镇,从风水的基本原理出发,都可以发现其中同构的“宇宙图式”——左青龙,右白虎,前朱雀,后玄武。与阴阳思维有不可分割的关系。阴阳相对,左右呼应,使阴阳二气经过运动变化而达到和谐统一,奠定了建筑选址的基本格局。最典型的例子可以从西安乾陵(图一)中看到它的气势与规模。

## 二、建筑的秩序性

《易·系辞上》称“君子所居而安者,易之序也。”“列贵贱者,存乎位。齐小大者,存乎卦”。贵贱决定于六爻的位置,阳大阴小在八卦中各有相应的位置。建筑中高低俯仰、应比承乘的布局,无不是借助于阴阳关系构成整体的秩序。应比承乘是阴阳关系中爻的关系,事物间相互配合的反映,反映在建筑上的总体布置、高低搭配、前后呼应、左右关系,构成了严整的秩序、体现了建筑各部间的相互关联与起伏变化的群体。这种模式的形成可以因不同客观条件而给予不同的解释。特别由于古代多以寓言、故事来加以隐喻,以说明相互间的整体关系和秩序。例如北京宣武门对崇文门,钟楼对鼓楼,左祖对右社,武英殿对文华殿,弘义阁对体仁阁,大多沿中轴线进行对称布局(图二),主从分明,秩序谨严。强化了建筑的秩序性。

儒家运用中国阴阳八卦中的天、地、人的相互关系,在建筑中得到了强化。故在建筑,特别是住宅中,天地君亲师的家法观念,成为建筑伦理的核心。故住宅的供案,祠堂的祖牌位,县衙的大堂,庙观的大雄宝殿,皇宫的金銮殿等,对于一般人来说,被视为禁区。为了维系社会秩序,儒家将阴阳思维与伦理结合,反映了建筑高低俯仰、尊卑有别处理的必然性。

建筑秩序反映在主从、层次、重点特别突出,构成了稳定的框架模式,强化了建筑的气势,表达了建筑间相互有机关系。任何建筑都强化中心,构成自内而外的力场,从单一的“间”逐渐形成庞大的群体,有条不紊的秩序性地发展。山东曲阜,系由孔子诞生地为核心,而孔府,而孔庙,而曲阜,可视为典型(图三)。其中轴线起着重要作用,“万法不离中”,是所有秩序的依存。

## 三、建筑的动态性

《周易》的“生生之谓易”,是变化的总称,有变即有动。《易·系辞上》说“夫乾,其静也专,其动也直,是以大生焉。”“夫坤,其静也翕,其动也辟,是以广生焉。”说明乾坤之广大,其静也专一,包容一切;其动也正直,承受一切,阐明了静动阴阳的关系。任何建筑都不是一成不变的,在历史变动中构成了它的规模与型制。无论是北京故宫、拉萨布达拉宫、热河避暑山庄以及青城山古常道观(图四),其平面空间的增殖,往往都要经过历次的修正与补充,前后需要几百年,是历史的沉淀结晶。但在其平面自中心向各方延伸、扩大的不同阶段,都具有相对的独立与完整。

所以,建筑由于静动互释的变化、虚实相间的组织,它不但能适应人口的增长、功能的变更,而且在受宗法制度、环境条件、经济条件的制约时,能够达到整体的平衡与和谐。

在历史的长河中,建筑无时无刻不处在运动变化之中,从量变而达到质变。几千年来,可以看到汉宫、唐寺、宋塔、元都、明殿、清苑等重点的转移与更替,也可以看到汉文章、唐诗、宋词、元曲、明清小说等在不同时期的侧重和风韵,都不是一个静止的态势。

建筑的动态性,反映在意境上的深邃。明计成无否在《园冶》中指出园林忌排偶,贵活变,建筑庭院中叠山、凿池、流光、疏影,在于打破固有的平衡。建筑中动是恒常的,静是相对的,二者的结合,才给建筑带来生机。建筑的模数机制,也是基于建筑的动态要求而产生的。

## 四、建筑的开放性

人们认为中国传统建筑具有封闭性,其实这只是问题的一个方面,按《周易》中的阴阳思

维,事物有封闭性的一面,必有开放的一面,二者相辅相成,不可偏废。

《易·系辞上》称“夫易,广矣大矣!以言乎远,则不御;以言乎迩,则静而正;以言乎天地之间,则备矣。”它概括了天地之间的万象,远者无限,近者静止明正。何况它本身是以天道明人事,以人事证天道呢?在建筑中必然反映这种思维。例如,任何建筑其封闭的一面,封闭性很强,甚至不开窗,而其开放性的一面,一般在临大门一侧,讲求礼制的喜庆大典,节日威仪应有尽有。无论是广场、道路、上马石、太狮少狮(太师少师)、牌坊、华表等等,其讲究“门面”之盛,无与伦比。

中国哲学上“内圣外王”的思想意识,渗入到社会生活的各个领域,建筑上反映更加强烈,追其源流,离不开阴阳调和与互济。反映在建筑上则有两个不同的极端,既有高墙深院的气势,也有山水园林的情趣。宏观上北京故宫与苏州园林,是一种鲜明的对照。即或是宏伟庄严的故宫,其中也有灵巧开放的乾隆花园,一方面是求威镇宇内,而另一方面则是悠游于园林。这种正负两极的共存,比比皆是。

人们看到建筑包围空间,形成不同的庭院,还应看到庭院包围建筑,形成开放的一面。这种亦内亦外的处理方法,虚实相间的不断扩大,反映了建筑的开放性。中国建筑廊、榭、亭、台之盛,“灰空间”之多,庭院之丰富,亦可作为开放性的佐证。拉萨罗布林卡(图五),建筑由庭院所包围,庭院又为外墙所限定,建筑自身还有大小不同的内庭,处在高原的拉萨,人在其内,丝毫没有封闭的感觉。

### 五、建筑的兼容性

阴阳思维中可以发现中国传统的哲学体系,其初始仅以阴阳两个符号构成了复杂的 64 卦,384 爻,由于阴阳的交迭,其相互关系既对立又相互包容,经过时间的转化而达到和谐。它不是刻板符号静止的排列,而是生动、变化、深寓象征内涵的矛盾的对立与和谐,充分反映了亦此亦彼,兼容并包的思想。故中国建筑中亦此亦彼的兼容性十分突出,不能不说是它能以长期稳定发展的重要原因。

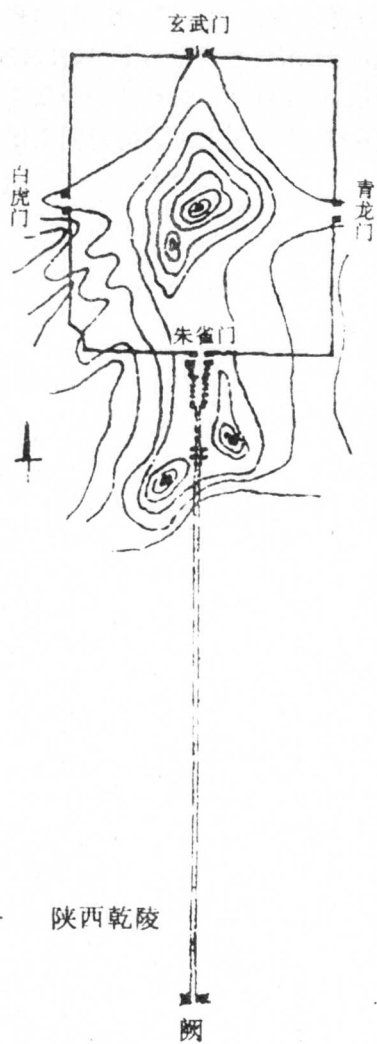
《易·系辞上》云“刚柔相摩,八卦相荡”。刚柔由于阴阳相互交错摩擦构成了八卦,产生宇宙万物变易,刚柔互推而生变化,推动了事物的发展。任何事物都是对立中发展的,建筑也不例外,在其发展过程中,既有排他性的一面,也有求同性的追求,是一种动态发展过程。那种非此即彼的现象在传统建筑中并不明显。例如西方柱式渗入之后,固有的柱式也发生变化。这种异质共生的现象,处在变革过程中相当鲜明。

中国建筑文化,虽然各地区各民族,都具有一定的非他性和固守自己框架的特性,以发挥各自的优点,在时代发展上创作理想的建筑,充实着文化的宝库。但由于阴阳学说的影响,中华民族具有胸怀坦荡兼容并包的思想,大量的考古材料证实,中国文化汲取多种文化以壮大自己,使建筑具有坚强的生命力,历史上不乏成功的事例。远自佛寺、佛塔,中至布达拉宫、承德普陀乘庙(图六),近自基督教堂、教会学校等等,都是各种文化相互融合的结果。

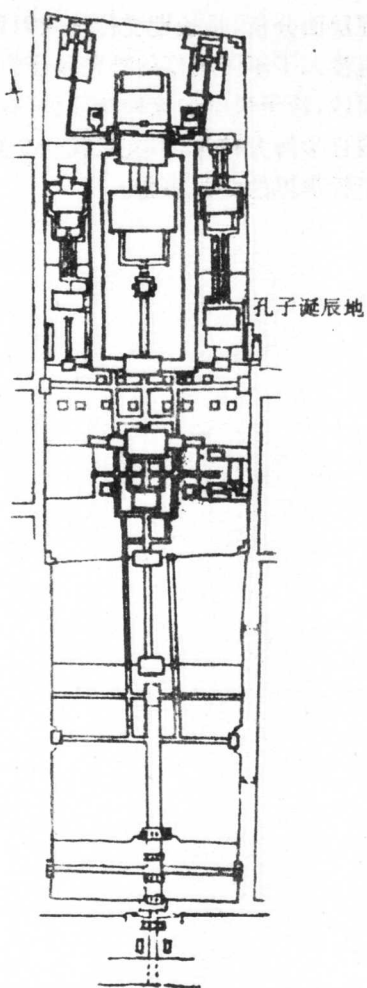
建筑兼容性的这种潜能,几千年来由于阴阳思维的渗透,构成了牢固的思想体系。一方面要发挥本身的特点突出了排他性,另一方面也要求把某些合乎时代要求的因素,“化”为自己的因素,充实壮大自己,反映了求同性。故《易·系辞下》说“物相杂,故曰文”。相互错综复杂的内容,经过时代的扬弃,则会顺理成章。

綜上不难看出,中国建筑之所以具有自然性、秩序性、动态性、开放性与兼容性,从深层哲

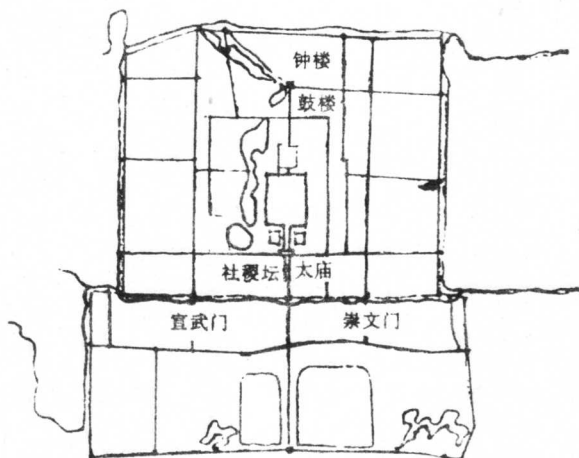
理层面分析,是长期受传统阴阳思维所浸润的结果,历史上有大量的例证足以证明。但是,其中也渗入了不同程度的神秘和迷信。在这改革开放的年代,应当结合当代新科学,揭开其朦胧的面纱,给予科学的诠释与评价,有助于发掘传统的建筑理论,把建筑创作提高到一个新高度。中国哲学博大精深,本文仅就一个侧面,阐述其在建筑上的反映。许多深入细致的研究工作,将赖于哲学界的共同协力。



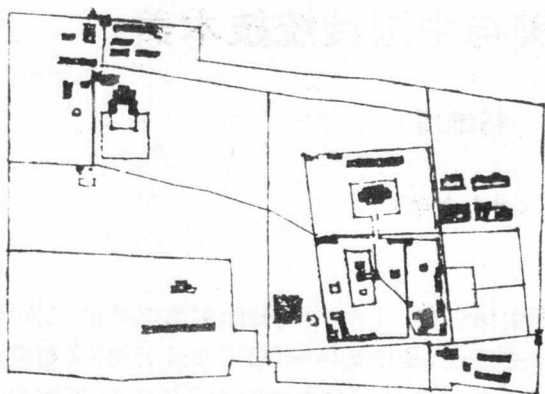
图一 陕西乾陵



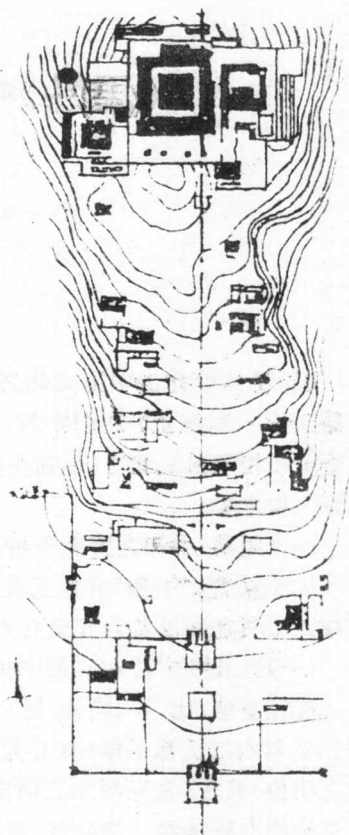
图三 曲阜孔庙



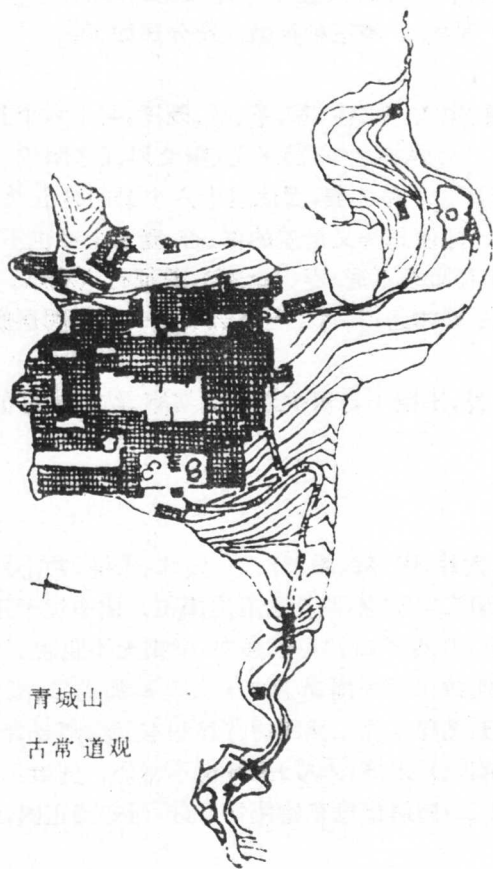
图二 北京



图五 拉萨罗布林卡

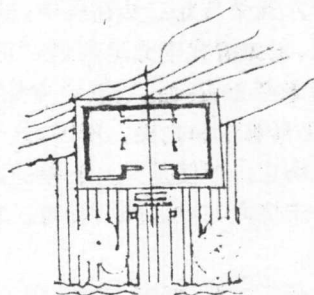


承德普宗乘庙



图四 青城山  
古常道观

住宅的环境



# 《周易》中和美与中国传统技术美

杨维增

(中山大学)

《周易》，堪称为中国文化之源，特别崇尚中和。正如清代易学家惠栋所说：“易尚中和。”（《易汉学·易例上》）所谓中和，从爻位关系来说，是指既得中（居二爻或五爻）又相应（二爻与五爻阴阳相应和）。此时，事物作为一个统一体，处于阴阳平衡和谐的最佳状态，因而是美的，故称为中和之美。

## 一、《周易》中和之美有三种类型

从爻象看，“中和”有九五爻与六二爻之间的“中和”、六五爻与九二爻之间的“中和”、九五爻与九二爻之间以及六五爻与六二爻之间的“准中和”等三种类型。现分述如下：

### （一）九五刚中与六二柔中相应而“中和”

这计有屯、比、否、同人、随、观、无妄咸、遁、家人、蹇、益、萃、革、渐、既济，共十六个卦。由于九五爻与六二爻都是既中（五为外卦之中位，二为内卦之中位）又正（阳爻居五之阳位，阴爻居二之阴位）又应（九五与六二阴阳相应和），即具有中和之美，因此这十六个卦的九五爻辞与六二爻辞的占辞基本上都是吉、亨、无咎或悔亡。即使是卦义最差的屯、否、蹇三个卦也不例外。

屯(zhūn 渚)，象征初生艰难；否(pǐ 匹)，象征阻塞不通；蹇(jiǎn 简)，象征行走艰难。古代诗词常连用“屯否”或“屯蹇”来形容身处困境。尽管如此，其六二与九五爻辞仍能表明摆脱困境。例如：

蹇六二：王臣蹇蹇，匪躬之故。其意思是说，王臣不计得失地奋力济蹇，结果是好的，正如《象》曰：“终无尤也”。

蹇九五：大蹇，朋来。

### （二）六五柔中与九二刚中相应而“中和”

这计有蒙、师、泰、大有、蛊、临、大畜、恒、大壮、睽、解、损、升、鼎、归妹、未济，共十六个卦。由于六五爻与九二爻都居中，虽然不正（阳爻居二之阴位，阴爻居五之阳位），但中优于正，中无不正，正如清代李光地所说：“正尤不如中之善，故程子曰：‘正未必中，中则无不正也。’六爻当位者未必皆吉，而二、五之中则吉者独多，以此故尔。”（《周易折中·义例》）加上二、五又有应和，仍具有中和之美。所以，这十六个卦的六五爻辞与九二爻辞的占辞基本上也都是吉、亨、无咎或悔亡。即使是卦义最差的睽（乖离）、损（减损）、未济（未成）三卦也不例外。例如：

未济九二：曳其轮，贞吉。其意思是说，九二，向后拖曳车轮使不冒进，而守持正固，则可获吉祥。

未济六五：贞吉，无悔；君子之光，有孚，吉。其意思是说，六五，守持正固，可获吉祥，无所悔恨；焕发君子光辉，心怀诚信，必获吉祥。

### (三)九五爻与九二爻之间以及六五爻与六二爻之间的“准中和”

在“中”大于“正”以及“中无不正”的思想支配下，古人隐约其辞地把居中而无应的九五爻与九二爻之间以及六五爻与六二爻之间也看成是中和。笔者现在给它起个名字叫做“准中和”。九二爻阳中有阴，又居阴位，部分被阴化，它与九五爻之间似有应和。与此同理，六五爻阴中有阳，又居阳位，部分被阳化，它与六二爻之间亦似有应和。这虽然不是典型的中和，但它类似于中和，因此可以把它看成是中和，故名之曰“准中和”。如果没有“准中和”的话，“中和”只有 32 个卦，仅占 64 卦的一半，“中和之美”就不可能提升为普遍规律而成为“中和之道”。事实上，从卦爻辞来看，“准中和”还是潜在着的。例如，乾九二与乾九五爻辞都是“利见大人”。《乾·文言》对此解释道：“九五曰：‘飞龙在天，利见大人。’何谓也？子曰：‘同声相应，同气相求。’”由此可以设想其言外之意是说，九五与九二也似有应和，于是也具有中和之美。坤卦也是如此。坤之二：直方大，不习无不利。坤六五，黄裳，元吉。《坤·文言》对此解释道：“君子黄中通理，正位居体，美在其中，而畅于四支，发于事业，美之至也！”所谓“黄中”，是指黄为五色（青赤黄白黑）之中，喻居中道；所谓“正位”，可能是指六五虽不居正，但因“中无不正”而又视之为正也。“准中和”的结果也产生美。于是乎，“美在其中”，“美之至也”。

通观九五与九二“准中和”的卦有乾、需、讼、小畜、履、大过、坎、夬、姤、困、井、巽、兑、涣、节、中孚，共十六个卦。其中九五爻与九二爻的占辞绝大多数都是吉辞，只有兑九五为“（孚于剥）有厉”，节九二为“（不出门庭）凶”。

再通观六五与六二“准中和”的卦有坤、谦、豫、噬嗑、贲、剥、复、颐、离、晋、明夷、震、艮、丰旅、小过，共十六个卦。其中六五爻与六二爻的占辞也绝大多数都是吉辞，只有剥六二为“（剥床以辨，蔑贞）凶”，颐六二为“（颠颐，拂经于丘，颐征）凶”。

### 二、《周易》中和之美对中国传统技术美的影响与规范

中和的内涵与实质就是阴阳对立统一，相反相成，既不太过又无不及，双方适中而又和谐。这是阴阳交易的最高目标。既然“一阴一阳之谓道”（《周易·系辞上》），因此，“中和”不仅体现“美”，而且体现“道”，彼此交相辉映。这正可谓“天地之道，而美于和”（董仲舒《春秋繁露》卷十六）。可见，中和之道与中和之美无疑是周易哲学与美学的最高准则。它广泛而深刻地、源远流长地影响并规范着中国传统的哲学、美学、文学、艺术、科学、技术等各个方面。

本文仅就中国古代科技主要代表作《天工开物》所记载的技术美进行发掘研究，由此窥见《周易》中和之美的思想对中国传统技术美的影响与规范：

#### （一）配比

1、火药。中国古代四大发明之一。宋应星曰：“凡火药，以硝石、硫黄为主，草木灰（按：实指炭末）为辅。硝性至阴，硫性至阳……凡硝性主直，直击者消九而硫一；硫性主横，爆击者硝七而硫三”（《天工开物·佳兵·火药料》）。可见，火药之所以成为火药，是阴与阳、直与横彼此“中和”的结果。

2、造纸。中国古代四大发明之一。宋应星曰：“凡皮纸，楮皮六十斤，仍入绝嫩竹麻四十斤，同塘漂浸，同用石灰浆涂，入釜煮糜，近法省番者，皮、竹十七（按指十分之七）而外，或入宿田稻稿十三，用药得方，仍成洁白。”（《天工开物·杀青·造皮纸》）

3、瓷器。中国是瓷器之乡，尤以景德镇瓷闻名。宋应星曰：“土出婺源、祁门两山。一名高梁山，出梗米土，其性坚硬；一名开化山，出糯米土，其性柔软。两土和合，瓷器乃成。”（《天工开



物·陶埴·自瓷》)制坯之后还要烧结,“水火既济而土合”。所谓既济,就是阴阳交感中和。

4、三和土,这可以称为中国古代的土水泥。宋应星曰:“(石)灰一分,入河沙、黄土二分,用糯米粳米、羊桃藤汁和匀。轻筑坚固,永不堕坏,名曰三和土。”(《天工开物·火凿石·石灰》)。

5、打锄头。宋应星曰:“凡治地生物,用锄、铸之属,熟铁锻成,熔化生铁淋口,入水淬健,即成刚劲。每锄、锄重一斤者,淋生铁三钱为率。少则不坚,多则过刚而折。”(《天工开物·锤锻·锄铸》)熟铁软而韧,属于阴柔;生铁硬而脆,属于阳刚。根据使用要求,两者比例适中而应和,无过又无不及。这样才能实现合规律性与合目的性的统一,从而达到美的境界。

6、炼土钢。宋应星曰:“凡铁分生、熟,出炉未炒则生,既炒则熟。生熟相和,炼成则钢。”(《天工开物·五金·铁》)

7、铸铜镜。宋应星曰:“凡铸镜,模用灰沙,铜用锡和(不用倭铅)。《考工记》亦云:‘金、锡相半谓之鉴、燧之剂’。”(《天工开物·冶铸·镜》)这里说的“金”指的是铜,《周礼·考工记》云:“金有六齐:六分其金而锡居一,谓之钟鼎之齐;五分其金而锡居一,谓之斧斤之齐;四分其金而锡居一,谓之戈戟之齐;三分其金而锡居一,谓之大刀之齐;五分其金而锡居二,谓之削杀矢之齐;金锡半,谓之鉴燧之齐。”这是世界上最早的青铜合金工艺总结。其中鉴指平面镜,燧指凹面镜。关于“金锡半”有两种理解:一种认为铜与锡各占一半,宋应星也持这种看法,所以他说“金锡相半”;另一种看法则认为锡是铜的一半量。后一种理解比较接近今人对古铜镜的分析结果。

8、套染。宋应星曰:“紫色(苏木为地,青矾尚之)。”“豆绿色(黄檗水染,淀水盖)。”(《天工开物·彰施·诸色质料》)苏木为红色染料,青矾蓝色可作媒染剂。红、蓝两种原色“中和”而套染成紫这个间色,黄檗为黄色染料,靛为蓝色染料,黄、蓝两种原色“中和”而套染成绿这个间色。

(二)尺寸。以船的帆与舵为例。“凡风蓬尺雨,其则一视全舟横身,过则有患,不及则力软”。(《天工开物·舟车·漕舫》)风蓬,即是船帆,过犹不及,其尺寸要求无过无不及,与舟长相当而“中和”,这样才能扬帆航行。“凡舵尺寸,与船腹切齐。若长一寸,则遇浅之时,船腹已过,其梢尼舵使胶住,设风狂力劲,则寸木为难不可言;舵短一寸,则转运力怯,回头不捷。”(《天工开物·舟车·漕舫》)舵与船腹齐平,就是无过无不及,就是“中和”。这样才能恰到好处地发挥舵的作用,使船能按人所需航向安全行驶,岂不美哉!

(三)着力。以舂米为例。“凡稻米既筛之后,入臼而舂。……横木穿插碓头(碓嘴沿铁为之,用醋淬合上),足踏其末而舂之。不及则粗,太过则粉。精粮从此出焉。”(《天工开物·粹精·攻稻》)关于杵臼,《周易·系辞》有一段“尚象制器”的说法:“断木为杵,掘地为臼,臼杵之利,万民以济,盖取诸小过。”雷山小过卦,为《周易》第六十二卦,其上卦震,为雷,为动,为阳,象征舂杵,其下卦艮,为山,为静,为阴,象征舂臼。阴阳彼此“中和”,才能实现杵臼之利。操作时,舂力要适中,无过无不及,即掌握一定的度,与被舂的米之间造成一种和谐状态,才能舂出精米而美食之。

(四)高低。以江南水碓为例。宋应星曰:“埋臼之地,卑则洪潦为患,高则承流不及。”(《天工开物·粹精·攻稻》)卑为阴,高为阳,一定要阴阳“中和”,无过无不及,即高低适中,恰到好处,才能既利用水力又不让水力为患,而实现水碓之“美利”。

(五)火候。以烧砖为例。掌握火候是其成功之关键所在:“凡火候少一两,则锈(音右,即釉)色不光;少三两,则名嫩火砖,本色杂现,他日经霜冒雪,则立成解散,仍还土质;火候多一两,则砖面有裂纹;多三两,则砖形缩小拆裂,屈曲不伸,击之如碎铁然,不适于用。”(《天工开物

·陶埴·砖》)火候不足或火候过头都不合目的性与规律性,只有火候“中和”,无过无不及,掌握一定的度,才能达到“水火既济而土合”的美的境界。

(六)天人。《周易·文言传》提出了人“与天地合其德”的命题。德是什么?“德者,道之舍”(《管子·心术上》)。道又是什么?“一阴一阳之谓道”(《周易·系辞传》)乾为天为龙,“龙德而正中者也。”(《周易·文言传》)可见,人“与天地合其德”,就是后来张载所说的“天人合一”,即人与天(自然)和谐统一。换句话说,就是人天“中和”即主体与客体“中和”。《天工开物》这一技术百科全书的书名就创造性地体现了这种思想。依笔者看,“天工开物”的涵义就是人凭借天工(天然界的工巧和法则)开发万物。(参看拙文,载《中山大学学报》社会科学版 1991 年第 2 期)《天工开物》所记述的种种技术美,就是人工与天工“中和”的结果,就是人们既遵模天工又巧夺天工的结果。正如宋应星所说:“夫财者,天生地宜,而人功运施而出者也。”(《野议·民财议》)例如,“陶成雅器,有素肌玉骨之象焉”,靠的是“方土效灵”与“人工表异”的“中和”,然后才能实现“水火既济而土合”。又例如,植物油脂的取得,也是靠天工与人工的“中和”,正如宋应星所说:“草木之灾,其中蕴藏膏液,而不能自流。假媒水火,冯借木石,而后倾注而出焉。”(《天工开物·膏液》)再例如,在船上设水碓,就是人工巧妙地利用天工而又避免了天工局限性的一个杰作。正如宋应星所说:“江南信郡,水碓之法巧绝。盖水碓所愁者,埋臼之地,卑则洪潦为患,高则承流不及。信郡造法,即以一舟为地,概椿维之。筑土舟中,埋臼于其上。中流微堰石梁,而碓已造成,不烦楫木壅坡之力也。”(《天工开物·粹精·攻稻》)

综上所述,我们可以得出如下三个结论:

一、《周易》中和美是中国传统技术美的滥觞。

二、中和美是技术美的内涵,技术美是中和美的物化。

三、中和美与技术美的揉合,构成了中国传统技术美的特色。要进一步发挥传统技术在现代化建设中的作用,就必须在更高层次上实现中和美与技术美的揉合。

# 《周易》太极图式在设计艺术上的应用

吴起尧

(吉林省浑江市印刷厂)

太极图式,以其圆的特征,包含着非常丰富的美感联想,“形体以圆为贵”,“形之得简,而完备,无过于圆”,道的玄妙“圆为象”,《易·系辞》“蓍之法,圆而神”,“圆具有动态相之美”……给人们以深刻的启迪。

太极图式,是以它特有的符号来阐明哲理或宇宙、生命运行的图式,但其形体的表现特点是以点、线、面而组成的。其内涵在于它的阴阳、明暗、上下、黑白、刚柔、动静、对比、统一的变化美的规律,以及阴阳对立与阴阳统一的思想。

太极图式是一个容量极大的意象图,储存着极为丰富的古代文明信息,为设计艺术的思维开拓了广阔的道路,体现了易理与设计艺术的密切关系,为我们今天研究易学,应用易学,揭示其内在规律,在设计艺术中找到了易学的影子,呈现出与太极图相似的图式。

## 一、太极图式的S形与设计艺术中的S形

太极图式的产生和发展是随着社会的文明进程而形成的。东汉时期就有了这方面的专著。从唐代,经过五代,到了宋代,是释、儒、道三家思想精华的结合,出现了各种《图式》、《图说》,而周敦颐所著的《太极图·易说》(《太极图说》)在后世影响很大。而太极图式意象造形是由彩陶时代的首尾相追的鱼纹和水的螺旋纹,经过几千年的演变,成为黑白相追的阴阳鱼图式,即太极图式。(见图一)

《太极图·易说》开头“自无极而为太极。太极动而生阳、动极而静;静而生阴、静极复动。一动一静,互为其根。分阴分阳,两仪立焉。……”太极图绘成圆形的图式,呈现出动态相图式,是由图式中的S曲线表现出阴阳、黑白、明暗、动静、对比、统一的规律,成为民族设计艺术构图法则之一的S曲线形构图。(见图二)

中国民族的设计艺术的S曲线形的运用是非常丰富的,早在中国的新石器时代彩陶装饰纹样上就已经出现了首尾相追的鱼纹、螺旋形水纹,反映出太极图式的变化。秦汉时代,黄老哲学思想的发展,太极图式S形构图成为当时设计艺术中的时代精神,秦汉漆器的“双凤图案”采用太极图式S曲线形的构成表现出动与静、阴与阳、刚与柔、正与反、进与退等运行转化之美。到了盛唐时期,由于经济文化的发展,使设计艺术出现了新的风格,太极图式的S曲线形构成不仅用于圆形的宝相花适合纹样,而且在条式唐草纹样的构成中非常明显地有S形构成。在宋代的越瓷双凤刻划图案、宋瓷双鸭戏水刻划图案、团花刻划图案等,以及明清两代金银器上的装饰纹样,双蝶织物图案,都有太极图式S形构成的影子。这种太极图式S曲线形构成在形式上已经成为中国设计艺术图案的构成法则,对后人的设计艺术创作有深刻的启示。

太极图式的S形构成,在民族设计艺术图案中,产生了龙凤呈祥,喜相逢,鱼水之情,双鸭戏水等形式美的构图,体现出乾坤、阴阳、黑白、动静,上下对比……相对统一的形式美,这种既合乎自然,又适合人间生活之美、民族图案之美的意境在世代相传。

太极图式S曲线形的构成,在今天设计艺术中仍大为盛行,在继续开启着中国图案设计思

路。

## 二、太极图式的黑白色彩与设计艺术的色彩

我国的色彩学历史可以从彩陶时代溯起。陶器的发明在人类史上是一个伟大的功绩，在石器时代的早期，古人类在居住的岩洞里或山崖壁面上，以狩猎和动物为主要题材，用赤铁矿石粉在石壁上作画。到了新石器时代的晚期，制陶工艺出现了拍纹、绳纹、弦纹等装饰手法，同时彩陶的绘制工艺也有了提高，采用了天然矿物金属氧化物为主要颜料进行彩绘装饰。由于颜料配比的不同，在烧制过程中呈现出白、黑、红、紫、黄、褐等色彩。

就是在这个时期，彩陶出现了许多典型的以S曲线形构成图式，把一个圆形分割成阴阳相交，一虚一实，左右相倾，前后上下相随的回旋不息运动式，与太极图式相似的纹样，色彩以黑白为主，这主要由于古人类在盖天说的思想支配下，认为天是动的圆的，地是方的静的，随着时间向前的推移，人们一方面用直观的和掌握的朴素科学手段，观察、测试天道的运行规律，另一方面用符号构成图式来模拟天道的运行，是由太极生两仪，两仪生四象，四象生八卦的太极图式。

《太极图·易说》指出：分阴分阳，两仪立焉。阳变阴合，而生水、火、木、金、土。五气顺布，四时行焉。五行，一阴阳也；阴阳一太极也；太极，本无极也。五行之生也，各一其性。无极之真，二五之精，妙合而凝，乾道成男，坤道成女。二气交感，化生万物，万物生生而变化无穷焉。惟人也，得其秀而最灵。形既生矣。神发知矣，五性感动而善恶分。万事出矣。圣人定之以中正仁义而主静（自注云，无欲故静），立人极焉。故圣人与天地合其德，日月合其明，四时合其序，鬼神合其吉凶。……

太极图式是以黑白两条阴阳鱼而呈象其黑白色相。以此符号阐明哲理或宇宙的运行。黑白两色，比喻白天与黑夜，明与暗，这种规律在人们的生活中和自然界中有着普遍意义。从设计艺术用色看，黑色与白色是对立的，黑白相间是无数个深浅灰色连续的色阶构成，所以黑色与深灰色又呈调和色，而与浅灰色呈对比色，同样白色也是一样。如果用三棱镜可以将白色的太阳光分析成红、橙、黄、绿、青、兰、紫的光色，用聚光透镜加以聚合，这些色彩重新变成白色。所以太极图中的黑白两色就色彩而言是质朴的，简单的，然而他又是最丰富的、复杂的色彩。

人们很早就从复杂的色彩中，总结出五色论——红、黄、青、黑、白。也就是在设计艺术中称之红、黄、兰（青）为三原色——有彩系；黑、白二色为无色系。

在漫长的人类社会中，色彩也成了各个阶段的审美形式与等级观念，使五色又附于五行、五方、五神等观念。原始社会认为天圆地方，而且地有五方，中央为黄色，东方为青色，南方为红色，西方为白色，北方为黑色。又把世界上的物质归纳为五种元素，即是，土为黄色，金为白色，水为黑色，木为青色，火为赤色。世界的范围是五方，生存宇宙的万物是五行，这是朴素的唯物主义宇宙观。到了战国，孟子等人又给五行附以伦理道德的含义，五行之性为仁、义、礼、智、信。孟子之后，邹衍进一步提出了“五德”，把五行与朝代的兴衰更替联在一起，五德为水、火、金、木、土，按着生克无限循环（水克火，火克金，金克木，木克土，土克水）这样每个朝代必合一德，又克一德，使之唯心化成为形而上学的推理。秦始皇是第一个接受这种思想的帝王，他自命为水德王，定为黑色，所以秦国的衣服，旗帜皆为黑色并改黄河为德水。西汉因灭秦而得土克水为土德王，尚黄色。东汉光武帝刘秀以火德王，尚红色，后来东汉在董仲舒神学思想影响下，为了提高君权地位，巩固中央集权制，突出土居中央的观点，而进一步突出了黄色的地位，从此以

后,黄色便成了皇室的专用颜色了。

随着宗教的发展,在秦汉之际,把五方的认识又转化成五帝,把五色又附于五神的代表:西方为白帝,其精化为白虎;东方为青帝,其精化为青龙;南方为赤帝,其精为朱雀;北方为黑帝,其精为玄武;中央为黄帝,其精为北斗,到后来这五种神都成了皇室中的守护神,道家的护法神(反映在秦汉的瓦当,铜镜上)。(见图三)

这种五色、五方、五行、五神、五德之说,《太极图·易说》和太极图式中揭示了其中的内在规律。阴阳变化,生克制化在信息变化,体现了天、地、人三位一体,是一个高层次完整的图式。

在过去的设计艺术中,在色彩的使用上同样是受到以土为五行之本,黄色为五色之首的影响。但是,在人民生活所使用的色彩是五光十色的,因而形成了中华民族特有的色彩爱好和用色规律。

中华民族崇尚红色已有悠久的历史。原始社会的彩陶、崖体壁画均用赤铁矿石粉着色呈现红色的,历代帝王庆功大典,民间的喜庆迎新,企业的喜庆之事都以红色为主调。红色代表太阳、火焰,象征着吉祥、富贵、喜庆、健康、婴儿和女性,给人的印象最深刻和富有向上的情操,所以红色在设计艺术中被广泛的使用,使许多设计艺术作品获得成功。

在今天,由于各国、各民族对宗教的信仰,对政治的信仰不同,风俗习惯的差异,在“色彩感情”、“色彩使用习惯”上也是千差万别的。因此,在设计艺术使用色彩时,要深入研究,了解各国人民对色彩感情的喜恶,对色彩的审美爱好,使人类生活中充满丰富的色彩。

### 三、太极图式的意象变化与设计艺术的意象变化

“意象”是指主体的意念中的形象。这种意念中的形象,是在客体触发下,通过主体的情感和想象作用,在脑海里产生的一个新的形象。这个新的形象渗透着主体的主观因素,这个新的形象当然偏离了客体原形。但其形象仍有原形的基本因素,比原形更加概括,更加集中,更加典型化了的变形,具有一定的装饰意味。

设计艺术的意象变化,早在魏晋南北朝时,大画家顾恺之提出“以形写神”的论述,“形”是客体存在的外部形式,“神”是内在精神,是依靠“形”而表现出来的,没有“形”就谈不上“神”了。

太极图式中贲卦讲的是装饰,一切的装饰,应当恰如其分,内涵的实质重于外表的形式,六五之爻贲于位圆,如果过分的强调装饰就会走向极端,走向反面,那时人们又想到原来的样子好,正如“上九”,白贲,无咎。象曰:白贲无咎,上得志也。“上九”已是贲卦的极点,一切的装饰,都由极端又返回一片空白的本来面目。“上九”到达这一位置,领悟一切,放弃饰虚、悠然自得,所以“象传”谈得志。所以贲卦阐明,一切人为的文饰,应当恰如其分,重内涵的实质,实际的效用不在外表的形式。应当高尚而不流于粗俗。不可被外表的形式迷惑,不可因一时得失动摇,不可因虚荣而铺张,陷入繁琐,失去意义。应当领悟,一切文饰都是空虚的道理,惟有重实质,有内涵的朴质面目,才是文饰的极致。设计艺术对待客体的物象反映,则常常受情感和美感的驱使,从而使对象完美化、理想化。这是设计艺术的意象变化,就是以变形为手段,经过加工、装饰、美化,使物象达到“传神”的目的,恰当反映其内在的精神实质,若是在设计艺术当中过分的强调为变化而变化,为装饰而装饰,其结果就必然走向极端,回到贲卦“上九”白贲空虚的境地。

太极图式中的阴阳鱼的意象变化是经历了很长的历史的演变而来,是由原始社会的彩陶上互相追随的鱼纹和水纹的螺旋纹,逐渐加工演变成宋代太极图式中的阴阳鱼。这种意象变化

的鱼纹,比彩陶时代的鱼纹更加简练了,更加美化了,而原来鱼身上的斜纹、鱼鳞、鱼尾都被减化了,但人们看到太极图式中的阴阳鱼,确似活生生两条黑、白色彩的互相追随的鱼,这是意象变化的鱼。这种意象变化,正如已故世界文化名人齐白石大画师所讲:“画妙,就妙在似与不似之间”,太极图式中的阴阳鱼,是由两条具象的鱼,经过多次加工、装饰演变,逐步形成了意象变化的,抽象化的几何形体的阴阳鱼,形体变化非常简练,达到了无法再减一笔再加一笔的地步,达到“神”似“形”也似的地步。(见图一)

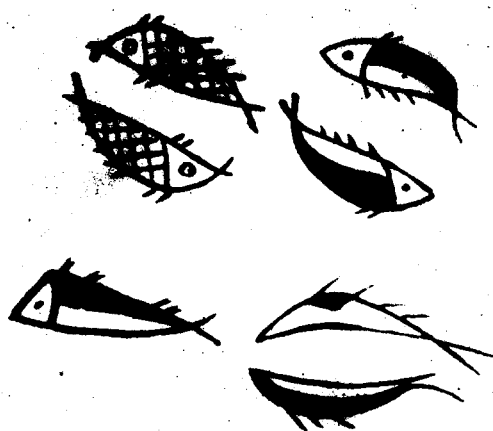
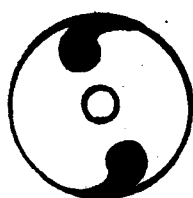
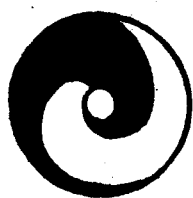
俄国一位哲学家曾说过:“物质的抽象,一句话,那一切科学的(正确的,郑重的,不是荒唐的)抽象,都更深刻,更正确,更完全地反映着自然。”由今天文明社会的进展,人们的审美爱好也是多样化的,所欲求的“意象变化”已成为一种不可缺少的审美形式,成为设计艺术工作者的一种艺术追求,“意象变化”的根本,需要丰富的第一手生活资料,需要丰富的记忆形象,贮存形象,而后由此及彼,由表及里的综合形象,博采众长,接纳万物,尽收心底,经过加工、提炼,使之比生活当中的物象更美,更富有装饰性,更有意境。(见图四)

#### 四、太极图式的动态相与设计艺术的动态变化

太极图式是一个圆形,由S曲线形把圆一分为二而构成阴阳二极,产生昼夜不息的运动,这种强烈的运动感,象征着生生不息。由于运动产生了时间和空间的变化,这里也包含着人类对物质世界时间和空间的无限的认识,和美感的联想。郑玄在以《易纬·乾凿度》写《易赞》和“易论”时曰:易一名而含三义,易简一也,变易二也,不易三也。“易简”有两层意思,一是指宇宙间极复杂的现象,都由“周易”简单概括了,一是说“易”的道理是简单明了的,最容易掌握。所谓“变易”是指宇宙间一切现象无时无刻不处在流动变化之中。所谓“不易”是指,“从至变之中,循得其不变之则”,这是说宇宙万象不论如何变化,总有一个根本不易之理在那里制约着,统驭着。而其中的“变易”,体现太极图式的变异运动,在历代设计艺术中使圆形图案产生了太极图式的变化,①构图格式基本上利用S曲线形或是卐字形式划分成对立统一变化的形象;②造型图案多半成双成对。如一对花,一对鱼,一对凤凰,一对蝴蝶……;③运动要特别强烈、互相呼应,一下一上,一反一正互相照顾,产生了旋转不息动态美;④太极图式的S形和小勾形、炯形的巧妙配合的运用,使设计艺术的图案变得更加丰富,人们从中受到了启示和联想。如:“花好月圆”、“喜相逢”、“鱼水之情”、“龙凤呈祥”等美好、幸福的意境。

一切事物的发展,动是绝对的,静是相对的。一切动态都是有生命力的象征,在设计艺术的形式上都有反映。而现代人们已经认识到直线、斜线的运动和曲线运动的巧妙结合,更表现出动律的节奏感和刚柔的美感。现代人类生活中的电风扇,交通工具的飞机,轮船上的螺旋桨,工厂中的机械齿轮等高速旋转运动,体现出太极图式S曲线形的旋转运动。因此在建筑装饰、商品装潢、广告艺术、工艺美术等现代设计艺术上要表示有规律的有节奏的动态感。其表现手法是几何形体的意象变化,而这种变化的特点是动态运动,是通过流动、旋转、放射等运动规律,体现在科学发达、城市繁荣的今天,运动形成了一种复杂的结构,所以要特别强调有组织的,有秩序的,有规律的,有节奏的运动感,否则就要给社会造成紊乱,给人们精神生活带来烦躁的,不安宁的痛苦感觉。(见图四)

《周易》一书在浩瀚的中国古代文化艺术海洋中有深刻的影响和作用,太极图式对设计艺术的实践有深刻的启示。本文是我在初学《周易》一书与自己所做的专业知识相结合的一点粗浅体会,难免存在错误和缺点,诚恳希望专家,予以批评和不吝赐教。

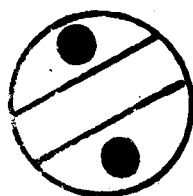
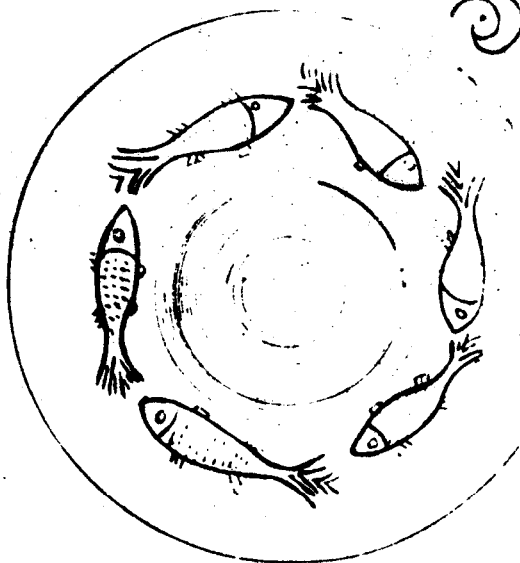
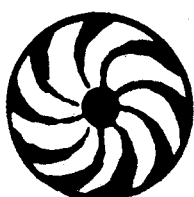
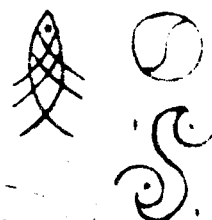
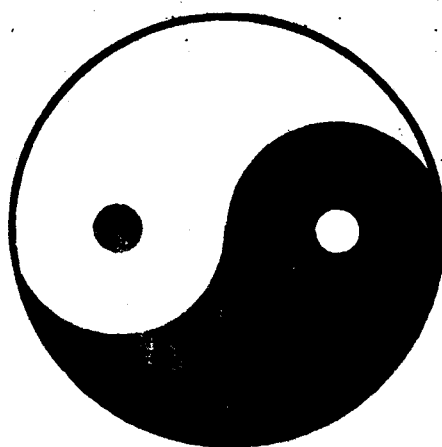


太极图式

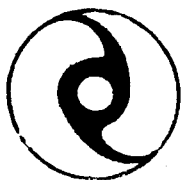
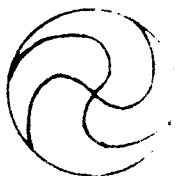
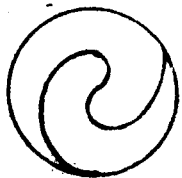
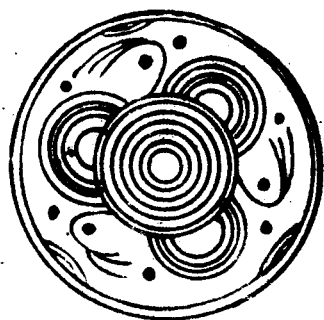
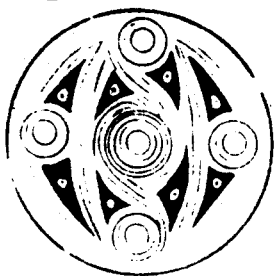
新石器时代  
彩陶鱼纹图案



新石器时代  
彩陶纺轮图案



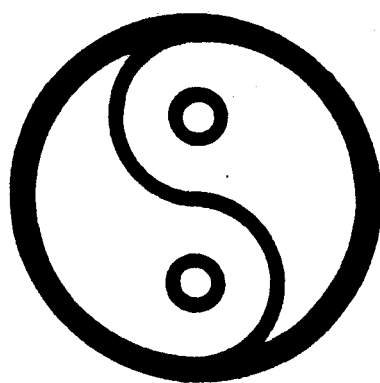
S



彩陶纺轮图案 S 形构图



汉代  
漆器图案  
S 形构图



S 形构图 (太极图式)

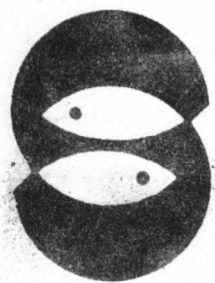


宋代瓷器图案  
S 形构图



唐代草纹 S 形构图





生产教育协会 (美)



纽约水产馆 (美)



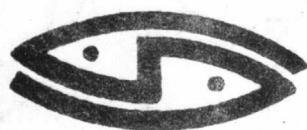
水族馆 (美)



S 旅行社 (美)



双鱼牌 (英)



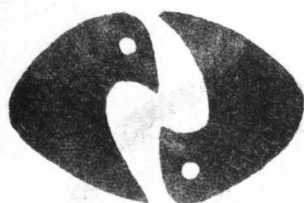
造纸业 (瑞士)



金属机械分统  
组织 (美)



集中供暖设备  
(意大利)



机械制造厂  
(德)

太极图式的构成应用于  
现代商标设计艺术

图四



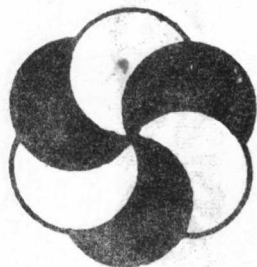
太阳实验有限公司  
(中)



多伦多舞台艺术  
基金会 (加拿大)



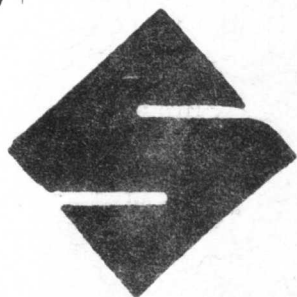
信贷银行 (瑞士)



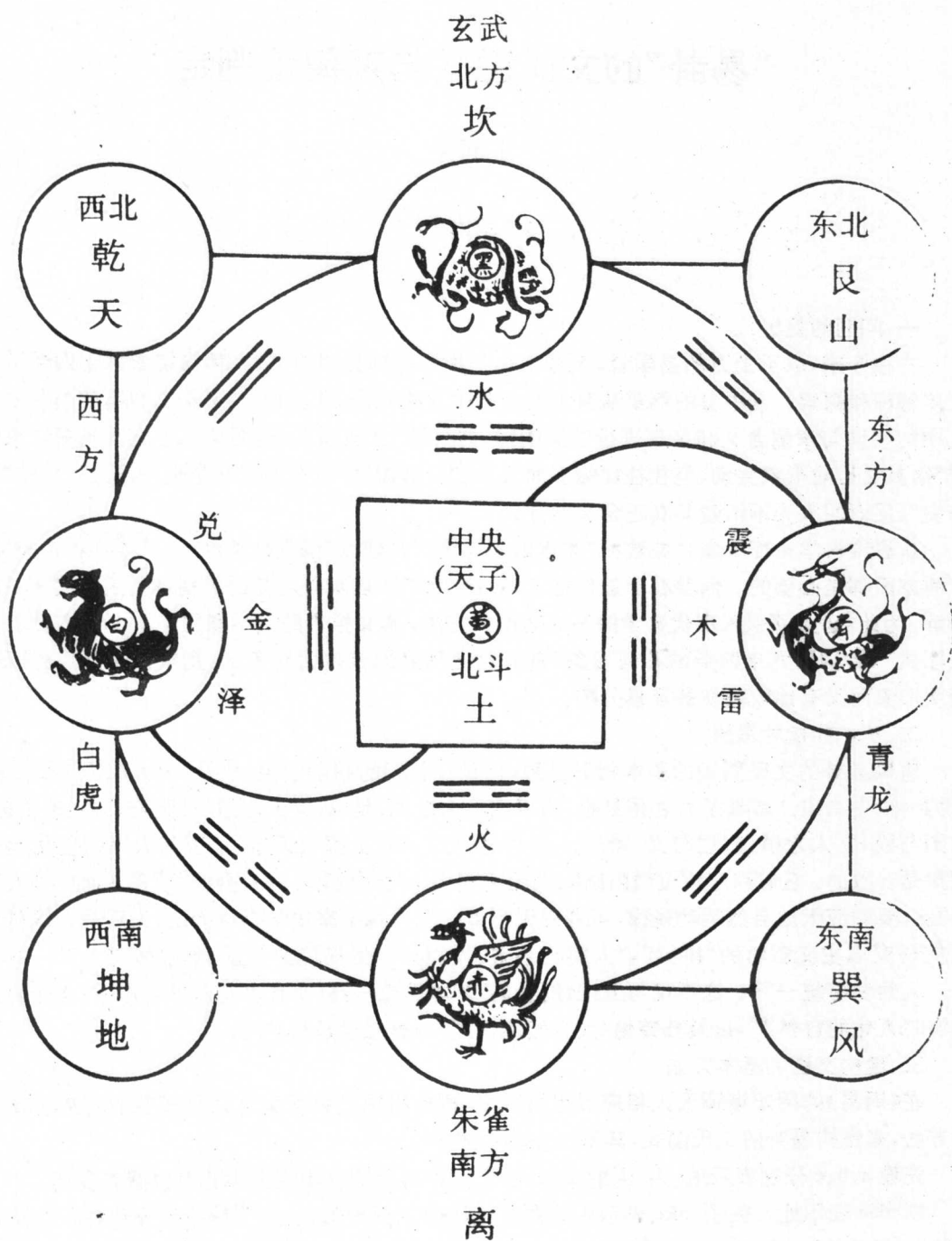
超级市场 (日)



大阪滚木球中心  
(日)



绷带制造厂 (德)



# “易卦”的文氏图式与期望值判定

丁润生

(重庆大学)

## 一、问题的提出

古往今来,成千上万的易学者,撰写出几千种注解《周易》的书,大都围绕着六十四卦进行具体解释和探索。其中有的侧重从卦象和爻象上比喻对照,即所谓“象数派”;也有的偏重对卦爻中的字词句章的含义和名理进行注解阐释,即所谓“义理派”。这两派都各有其长短,“象数派”给卦爻比喻形象生动,但往往比喻多而又杂,“义理派”中也有的只在个别字词上死抠钻“牛角尖”,反而叫人弄不清楚其真正含义所在。

从思维科学角度考虑,“象数派”侧重形象思维,“义理派”偏重抽象思维。只要不各走极端,这两方面都是必要的。问题在于怎样把二者结合起来。以求得对易卦的精神实质有更深透的理解。为此,还必须引入现代数学的某些理论和方法。本文拟借助数学家文恩(venn)首创的文氏图式<sup>①</sup>,建构出六十四卦的几何形象,进而判定每卦的吉凶值和等次,企求对易卦作出既有简明形象而又有比较确切的定量分析。

## 二、基本的指导思想

建构易卦的文氏图式的基本指导思想,仍是《周易》的阴阳学说,以及“天人相应”的思想。《说卦传》中指出:“昔者圣人之作易也,将以顺性命之理。是以,立天之道,曰阴与阳;立地之道,曰柔与刚,立人之道,曰仁与义,兼三才而两之”<sup>②</sup>这实际上阐明天道、地道与人道的变化运转规律是一致的。它们都应该遵循阳刚阴柔无穷变化作用的规律。《易》强调“顺乎天而应乎人”,是指人要顺应天地自然运动规律,不得逆天行事。现代科学家钱学森认为,人天观是人体科学通向马克思主义哲学的“桥梁”,“人类与宇宙、人类与自然环境的关系,集中体现为天——地——人的和谐统一”<sup>③</sup>。这不仅与上述《周易》的基本思想一致,而且也与马恩著作中“自然的人化”和“人化的自然”<sup>④</sup>,以及要警惕“大自然的报复”等思想也是相符的。

## 三、建构文图的基本方法

在《周易》的阴阳谐调天人相应思想指导下,再运用现代数学集合论及概率论的某些观点和方法,来建构易卦的文氏图式,其基本方法概述于下。

先设  $a$ 、 $b$ 、 $c$  分别表示地、人、天的集合,在文图中可分别以不同大小的单位圆来表征。

则  $aRb$  表示地人关系,  $bRc$  表示人天关系,  $cRa$  表示天地关系,这三种关系分别对应于易卦中的“地才”、“人才”与“天才”三个部分。

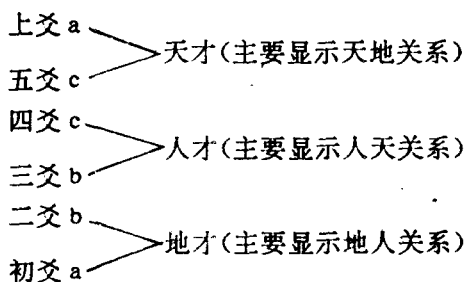
这三种关系又都可以通过常见的并、交和包含等集合运算来显示,一般以并( $\cup$ )运算为正,体现为阳;以交( $\cap$ )运算为负,体现为阴。则可由“一元生两仪”得出两种关系图式,以  $aRb$  为例,  $a \cup b$  是取  $a$  与  $b$  的并集运算,且以  $a$  与  $b$  逐渐趋近重叠于一个单位圆中为其极限,得出

④b 作为  $a \cup b$  的文图,对应于易卦“地才”中的“老阳”,记为  $=$  或二进制符号的 (11)。而  $a \cap b$  的文图 ④b 则为“老阴”,记为  $=$  或二进制的 00。再进行  $a$  与  $b$  的包含集运算,可以由“两仪生四象”。若  $a$  包含  $b$  ( $a \supset b$ ),以  $a$  在外为阳,  $b$  在内为阴,得出 ④b 为其文图,称为“少阴”,记为 或 01,若  $b$  包含  $a$  ( $a \subset b$ )因  $b$  在外为阳,  $a$  在内为阴,得出文图 ④a,称为“少阳”,记为 或 10。类似地还可以推导出:

$bRa$  的上述四种关系的文氏图式,对应于易卦中的“人才”部分有: ④c 为“老阳”(= $=$ ,11), ④c 为“老阴”(= $=$ ,00), ④c 为“少阴”(二二,01), ④c 为“少阳”(二二,10)。

$c, R, a$  的上述四种关系的文氏图式,对应于易卦中的“天才”部分有: ④a 为“老阳”(= $=$ ,11), ④a 为“老阴”(= $=$ ,00), ④a 为“少阴”(二二,01), ④a 为“少阳”(二二,10)。

然后再将以上所得地、人、天“三才”的六个爻自下而上地重叠,即可组成一个完整的别卦,它们各自所对应的文氏图式也综合起来,建构成为全卦的文氏图式,体现出各种卦象:



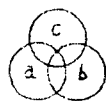
例如“乾”卦的文图是由三个“老阳”重合构成一个规范的单位圆,“坤”卦则由三个“老阴”两两相交构成茶花图形,如下所示。

乾卦的文图  
二进制记数 |||||



——a  
——c  
——c  
——b  
——b  
——a

坤卦的文图  
二进制记数 000000



——a  
——c  
——c  
——b  
——b  
——a

仿此办法,可将六十四卦逐个地建构出各自的文氏图式如附图所示的各种形象。

#### 四、判定卦爻的期望(吉凶)值

《周易》·《系辞上传》第十章中说:“八卦定吉凶,吉凶生大业”;又说:“天垂象,见吉凶”<sup>③</sup>。卦辞、爻辞以及各种“传”与注释中,对于六十四卦所象征的吉凶都有详尽的解说。大多数的易

学家们认为,既没有绝对吉利的好卦,也没有绝对凶险的坏卦。即使公认为吉利的“乾”卦也还有“亢龙有悔”的凶兆;被认为不吉利的“未济”卦,也还有“利涉大川”的佳音。若把卦爻看成客观事物的某种特殊反映,就得承认它们之间各具有不同的吉凶值,并且可以按值划分其等次。如同抽签可以划分为三等九级那样。目前对于易卦的吉凶判定,除了乾、坤等少数卦具有定评之外,对于其余多数的卦所反映的吉凶,还存在各种见仁见智的解释。为了防止各种莫衷一是的混乱现象,有必要确定一个比较科学的统一标准,来判明六十四卦的吉凶值。

判定易卦期望(吉凶)值的科学依据主要是概率论的大数定律。即随机试验的经验平均值接近于理论平均值;或可以用随机变量的算术平均值来估计期望值。这是日常测量中取平均值的理论根据,也是易卦这类特殊的随机事件从大量的经验平均值中可以判定出各种吉凶值的基本依据。

在运用概率论来研究易卦时,还必须区分主观的概率与客观的概率。前者是指占卜或预测者在完全随机(即所谓“诚则灵”)的条件下,带着某个求解的问题所获得特定卦象的概率。从而,不同的人为探求不同的问题所得特定答案(卦)的概率叫主观概率。例如在抽签、测卦等这类的可能事件中,虽因人因事不同却可以有取得每个签(卦)的均等机会,即主观概率大体各卦相等。而客观的概率则指某个特定的卦象所反映客观事物出现的机会(即概率)却不完全一致。由于大数定律的作用,每个卦的客观概率不仅存在,而且比较稳定。例如大家都期望获得乾坤等卦,正因为它们所反映的事物出现的机会稀少,既概率小、期望值低。从附图中可以看到:在六十四卦所建构的众多图式中,仅有乾坤两卦是“三合一”的并交运算关系,“物以稀为贵”,卦象也就难能可贵了。不仅乾坤两卦能按照文图所显示的概率来确定为吉卦,而且可以对所有六十四卦,都能参照其文图中显示的客观概率来判定其吉凶值。它们的文图形象虽然复杂多样,但其基本零件仍由并交、包含等集合运算构成。为此,应先分别确定这几种运算关系的分值,再合拢来判定全卦的吉凶值。

易卦的六十四个别卦中,每卦的天、地、人“三才”中,两两地进行3次运算,总共进行了  $3 \times 64 = 192$  次运算。由于总的阴阳爻数相等,故约有一半是出现阴阳互包的包含运算,即96次;其余并、交两种运算各为48次。

从附图可见,六十四卦中出现的  $(ab)$ 、 $(bc)$ 、 $(ca)$  三种并运算各27次,它们出现的概率值各为  $27/192 = 1/7$  故可取其倒数,定其分值各为7分。再据此法则可推得两两相并的  $(ab)(bc)$ 、 $(bc)(ca)$ 、 $(ca)(ab)$  的分值各为11分;“三合一”相并的  $(abc)$  (乾卦)的分值应为64分。类似地对于  $(a|b)$ 、 $(b|c)$ 、 $(c|a)$  三种交运算,也可据其出现的概率值各为  $1/7$ ,确定其分值各为7分。两两相交的  $(a|b)(b|c)$ 、 $(b|c)(c|a)$ 、 $(c|a)(a|b)$  分值分别为11分;“三合一”相交的坤卦分值应为64分。由于并交集运算所得的图象,都体现了阴阳和谐统一和对称的衡等原则,故其分值为正。

另一方面,由包含关系所建构的文氏图式均为同心圆式的连通域。它们反映了地、人、天相互包含中的两类不同情况;一类是人 $\supset$ 地 $\supset$ 天(即  $b \supset a \supset c$ )显示了人逆天行事的活动,故应给负分;而天 $\supset$ 地 $\supset$ 人(即  $c \supset a \supset b$ )则体现了传统的人天观中的“顺乎天而应乎人”,故应给正分数。从附图可见,在96次包含运算中,这两类情况出现的次数相等,即概率各为  $1/2$ 。故确定给  $b \supset a \supset c$  各-2分,给  $c \supset a \supset b$  各记+2分。

另外,还要根据周易阴阳和谐的指导思想来增减各卦的分值。在每卦的上、下卦中,当乾(111)、艮(100)、坎(010)、震(001)等阳卦为下卦时,表示阳气上升、阴阳和谐,故应加分;当阴

卦为上卦时,表示阴阳不调,故应减分。类似地当坤(000)、兑(011)、离(101)、巽(110)等阴卦位于上卦时,阴气下降、阴阳和谐,也应加分;当阴卦为下卦时则应减分。又由于阴卦与阳卦数值相等,阴阳卦居于上下卦的机会相等,概率均为  $1/2$ ,故上述加减的分数均为 2 分,以“泰”卦为例,按文图各种运算之和为 12 分,因它下卦为乾(阳)上卦为坤(阴)各加 2 分,故其分值应为 16 分;反之“否”卦的上下卦阴阳颠倒不和谐各减 2 分,故只有 12 分。

按照以上记分的标准和符号,可将六十四卦逐个地依其文图确定各部的分值,再计算其代数和即得每卦的吉凶值,并可以按其吉凶值高低划分等次为三等九级,即以 64 分为上上卦、18—20 分为上中卦、16—17 分为上下卦,以 12—13 分为中上卦、9—11 分为中中卦、7—8 分为中下卦,以 5—6 分为下上卦、-2 与 -3 分为下中卦、-10 与 -6 分为下下卦。由此得出六十四卦的吉凶值和等次表如下所示:

六十四卦期望(吉凶)值和等次表

等次		分值	卦名	卦数	%
上卦 23.5%	上上	64	乾、坤	2	3
	上中{	20	益、咸	8	12
		18	小过、观、临、中孚、遁、大壮		
	上下{	17	夬、复	5	8
		16	旅、涣、泰		
中卦 53%	中上{	13	大有、小畜、谦、师	7	11
		12	节、丰、否		
	中中{	11	萃、兑、震、革、无妄、屯	12	19
		10	随		
	中下{	9	归妹、履、同人、比、豫	15	23.5
		8	渐、恒、损		
	7	需、晋、讼、睽、蹇、离、坎、家人、解、明夷、大过、颐			
下卦 23.5%	下上{	6	困、噬嗑	4	6
		5	剥、姤		
	下中{	3	大畜、艮、巽、蒙、升	8	12.5
		2	未济		
	下下{	-1	鼎	3	5
		-2	既济		
		-6	贲、井		
		-10	蛊		

## 五、特点与优点

从上表和附图中可见,它具有以下几个特点与优点:

5.1、它体现了形象思维与直觉思维,可以从简明的几何形象中,直观地判定每卦的吉凶。由于每卦的文氏图式只有一种规范图形,任何两卦均不完全相同。只要见到并交的圆圈多,就能大体判定是较吉的卦;反之,见到同心圆的重数多,大体上知它是较凶的卦。文图主要体现出事物的静态,但也在一定程度上展示卦象的发展态势。

5.2 它具有较严密的数学逻辑思维,卦值明确,计算方便六十四卦的文图又具有高度的概括性与抽象性,并、交、包含等均属于数理逻辑运算,故由它所确定的各卦吉凶值,即有代表性与典型性,又有定量性,做到定性定量相结合。几种基本运算和增减的分值为7、11与±2,也很容易记,这样,大多数的易学爱好者都可以单凭所得卦爻顺序迅速地画出文图,不用查阅任何注书即可以判明卦象的吉凶值。甚至不必查问卦名即可知其吉凶程度。

5.3 它具有一定的系统思维。从易卦的总体上进行初步的系统分析与综合。在六十四卦分成的三等九级中,上卦15卦,约占23.5%;中卦34卦,约占53.5%;下卦15卦,约占23.5%,各种等级的吉凶卦值综合起来,大体上形成一个正态分布的曲线。这与《中国哲学》第六辑中所载刘蔚华将易卦中全部占辞分为7类的统计,结果大体相近。现列表比较如上:

64卦 断语	大吉 元吉	有利	吉祥	无咎 无悔	悔吝咎 不利	凶厉
次数%	21 4	103 19	125 24	124 24	65 12	56 27 11 6
相当 等次	上 等 23%		中 等 48%		下 等 29%	
本文 等次	23.5%		53%		23.5%	

## 参考文献

- (1)(日)笹部贞市郎编:《代数学词典》,上海教育出版社,1982年版,第788页。
- (2)、(5)参见朱熹:《周易本义》,天津市古籍书店,1989年版,第347、315页。
- (3)、(4)参见叶峻主编:《人天观初探》,四川教育出版社,1989年版,第3、4、59、325页。





# 《周易》“天垂象见吉凶”的再探索

——旧历注“杨公忌日”的天文背景破译

张巨湘 张振春 张振军

(甘肃省酒泉教育学院)

《周易·系辞上》讲：“天垂象，见吉凶，圣人象之”。但天垂何象？如何见吉凶？一直是千古之谜。继1990年10月安阳《周易》与现代自然科学国际学术讨论会上发表《现代天文学对中国古代黑道凶日之破译》一文之后，我们又对汉唐以来加进历书中的历注“杨公忌日”加以研究，证明它是对“黑道凶日”的另一种表述，而且相当准确，从而揭开了蒙在这个旧历注身上的封建迷信的外衣，揭示出它的天文背景，现作简介，供同道斧正。

## 一、杨公忌日的天文背景

杨公忌日在历书中是固定的，即阴历(农历)正月十三，二月十一，三月初九，四月初七，五月初五，六月初三，七月初一、二十九，八月二十七，九月二十五，十月二十三，十一月二十一，十二月十九。

用现代天文学知识，将杨公忌日制天象图如下：(见附表一)

从杨公忌日一年十三天的月相所指方向看，其天文背景为月球北回归点下降段井鬼柳星张翼轸角一段，是毫无问题的。

## 二、杨公忌日与黑道凶日对照

杨公忌日的“月宿”分布

年度	日 月 合 数 星	月宿分布(黑道凶日)								合 计	备注
		井	鬼	柳	星	张	翼	轸	角		
1987年		3	3			4	2	1		13	闰六月
1988年				4	3	1	3	2		13	
1989年				5	3	3	1	1		13	
1990年				5		2	4	2		13	闰六月
1991年					2	7	3	1	1	14	
1992年				1	3	6	2	1		13	
合 计		3	3	15	11	23	15	8	1	79	
占百分比		3.8	3.8	18.99	13.92	29.11	18.95	10.13	1.27	100	

从六年实际统计中，79个杨公忌日全部重叠在“黑道凶日”中，尤以柳星张翼轸五宿占91.14%，命中率之高是惊人的。

## 三、反方向“杨公忌日”的补充

由破译杨公忌日之天文背景得到启示,自然提出还存在一个反方向“杨公忌日”,即阴历:正月廿九、初一,二月廿七、三月廿五、四月廿三、五月廿一、六月十九,七月十三、八月十一、九月初九、十月初七、十一月初五、十二月初三。读者若感兴趣,即可在杨公忌日天象图上补上新的月相。它们所指,正是月宿分布的“斗、牛、女、虚、危、室、壁、奎”八宿,即月球南回归点下降段。

#### 四、万年历型“黑道凶日”表

由于“杨公忌日”是只选取了黑道凶日八天中间的一天,对黑道凶日命中率很高,在人们的生活经验中,大部分事故日总出现在杨公忌日正负4天中,最容易为有实际体验的人所接受,所以,能够在二千多年来一直为人们所重视。但由于每一年中阴历与阳历有十一天之差,用一个杨公忌日预报一段黑道凶日,会出现三天以上误差,不便实际应用,这里提出一种万年历型黑道凶日表,真误差正负只有一天,即置闰月年提前一天,闰月年前一年为标准值年,闰月年后一年延迟一天(附表二、表三)

表二 张氏阴历万年历型黑道凶日表 ○内为杨公忌日和反向杨公忌日

阴历日期	井	鬼	柳	星	张	翼	轸	角	斗	牛	女	虚	危	室	壁	奎
正月	12	⑬	14	15	16	17	18	19	26	27	28	⑳	①	2	3	4
二月	9	10	⑪	12	13	14	15	16	23	24	25	26	⑳	28	29	1
三月	7	8	⑨	10	11	12	13	14	21	22	23	24	⑳	26	27	28
四月	4	5	6	⑦	8	9	10	11	19	20	21	22	⑳	24	25	26
五月	2	3	4	⑤	6	7	8	9	16	17	18	19	20	⑳	22	23
六月	28	29	1	2	③	4	5	6	14	15	16	17	18	⑳	20	21
七月	26	27	28	⑳	①	2	3	4	12	⑬	14	15	16	17	18	19
八月	23	24	25	26	⑳	28	29	1	9	10	⑪	12	13	14	15	16
九月	21	22	23	24	⑳	26	27	28	6	7	8	⑨	10	11	12	13
十月	18	19	20	21	22	⑳	24	25	4	5	6	⑦	8	9	10	11
十一月	16	17	18	19	20	⑳	22	23	2	3	4	⑤	6	7	8	9
十二月	14	15	16	17	18	⑳	20	21	28	29	1	2	③	4	5	6

如果只求论证使用,不管月宿天象,则可简化:

表三 张氏阴历万年历事故日简表

正月	七月	12	⑬	14	15	16	17	18	19		26	27	28	⑳	㉑	2	3	4
二月	八月	9	10	⑪	12	13	14	15	16		23	24	25	26	㉒	28	29	1
三月	九月	7	8	⑨	10	11	12	13	14		21	22	23	24	㉓	26	27	28
四月	十月	4	5	6	⑦	8	9	10	11		19	20	21	22	㉔	24	25	26
五月	十一月	2	3	4	⑤	6	7	8	9		16	17	18	19	20	㉕	22	23
六月	十二月	28	29	1	2	③	4	5	6		14	15	16	17	18	㉖	20	21

### 五、台湾军用飞机一年半失事之月宿分析

(1)1990年1月16日失事一架,农历十二月二十日

凶日表属轸宿 实际轸宿

(2)1990年3月29日失事一架,农历二月廿七日

凶日表属危宿 实际危宿

(3)1990年3月24日失事一架,农历二月廿八日

凶日表属室宿 实际室宿

(4)1990年3月24日又失事一架,农历二月廿八日

凶日表属室宿 实际室宿

(5)1990年4月3日失事一架,农历三月八日

凶日表属鬼宿 实际井宿

(6)1990年5月16日失事一架,农历四月廿二日

凶日表属虚宿 实际虚宿

(7)1990年7月23日失事一架,农历六月二日

凶日表属星宿 实际星宿

(8)1990年8月7日失事一架,农历六月十七日

凶日表属虚宿 实际危宿

(9)1990年8月21日失事一架,农历七月二日

凶日表属翼宿 实际翼宿

(10)1990年9月6日失事一架,农历七月十八日

凶日表属壁宿 实际奎宿

(11)1990年10月2日失事一架,农历八月十四日

凶日表属室宿 实际室宿

(12)1990年12月5日失事一架,农历十月十九日

凶日表属鬼宿 实际鬼宿

(13)1990年12月21日失事一架,农历十一月五日

凶日表属虚宿 实际虚宿

(14)1991年5月24日失事一架,农历四月十一日

凶日表属角宿 实际角宿

(15)1991年5月28日失事一架,农历四月十五日

不在凶日内

(16)1991年7月8日失事一架,农历五月廿七日

不在凶日内

(17)1991年7月12日失事一架,农历六月一日

凶日表属柳宿 实际鬼宿

(18)1991年7月26日失事一架,农历六月十五日

凶日表属牛宿 实际女宿

以上一年半军机失事 18 架,属黑道凶日 16 架,占 88.89%,可见相当高。同时,应用万年历型黑道凶日表和天文台计算值对照检验,有三宿差一天,证明此表基本可通用,当然,若要进一步减少这一天误差,需用天文资料,和各年《三象年历》的排定月宿了。

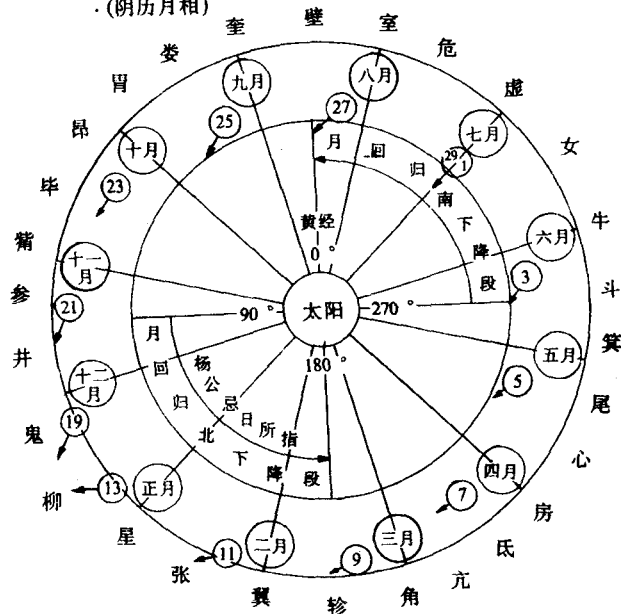
## 六、小结

本文通过对杨公忌日天文背景的分析,进一步对中国古代“黑道凶日”揭秘,并排出万年历型黑道凶日表,方便千家万户使用,至于黑道凶日的机制分析,已有专文讨论,不再重复。

最近报导,全球一年事故死亡 300 万人,经济损失一千多亿美元,若将本项研究成果推广应用,降低事故五分之一,则一年可获经济效益二百多亿美元,社会效益是明显的。

本文天文数据均由云南天文台胡辉同志提供,在此致谢!

附表一 杨公忌日天象图  
(阴历月相)



# 《奇门遁甲》与刑事侦破

刘广斌

(河南商水县委党史办)

奇门遁甲是周易研究的一个派系。它历史悠久,涉及面宽,难度大,横跨多学科。其思维方式、推测特点和现代的侦破思维学、侦破逻辑学、侦破方法学、侦破心理学有交叉之处。随着社会的发展和犯罪活动日趋智能化,一些复杂案件的侦破,单靠某一学科或某一方面的专家是无能为力的,只有依靠各学科各方面的专家携手合作,协同作战,才能解决问题。奇门遁甲这门古老的科学参与侦破,恰能帮助我们在宏观上分析犯罪现象,确定侦破方向,制定侦破方案,提供科学的侦破依据。

## 一、奇门刑侦的性质

何谓奇门刑侦?奇门刑侦即运用奇门遁甲的理论方法,以发案时间或报案时间为推测点,结合实际情况,推测分析案件的发生原因,发展趋势及参与人员,为刑事侦破提供可靠方案和措施。《辞源》中对奇门的解释是:“奇门,古代术数名。其术以十干中之乙丙丁为三奇,故称奇门,也称遁甲”。对遁甲的解释是:“古代方士术数之一,起于《易纬·乾凿度》太乙行九宫法,盛于南北朝”。“神其说者,以为出自黄帝风后及九天玄女,皆妄诞。其法以十干的乙丙丁为三奇,以戊己庚辛壬癸为六仪。三奇六仪分置九宫,而以甲统之,视其加临吉凶,以为趋避,故称遁甲”。详细说来,“甲”是天干之首,始见于上古卜辞,《周易·蛊》有“先甲三日,后甲三日”。西汉杨子云《法言》说“先甲一日易,后甲一日难”。“甲者一旬之始,已有之秘也。先之一日未也,后之一日已形也”。司马迁《史记·历书》说“甲者,言万物剖符甲而出也”。以甲为首的十天干十二地支相配构成六十甲子,以十为旬,便有六甲之称。“遁”有两种解释:一是逃,二是隐去。《周易》以遁卦为隐避之象,《周易·遁·象》说:“天下有山,遁”。遁和甲在《周易》里都有出现,但距离甚远,不相连结,先古术士将其合二为一。《奇门遁甲》总序说“将六甲隐于六戊之下,盖取用兵机神明之德,故以遁甲为名”。

奇门是《周易》研究史上的一次大飞跃,也是信息科学史上的一大革新,它提出了《周易》研究的新课题,在阴阳辩证,逻辑推理,五行运用等方面都达到了前所未有的深度,它的内涵除一些道教中符咒观念外,主要是研究推测和判断。

## 二、奇门刑侦原理

奇门刑侦推测继承了《周易》的思想方法和理论观点,把事物发展变化的条件概括为天、地、人三个方面,从天体运行和地球运转的规律来揭示事物发展的道理;以九宫为主,以奇、仪、星、门和八神为要,并结合天文历律和阴阳五行的生克制化,推测案件的发展趋势和发展结果,其推测原理可概括为三点:

(一)奇门推测体现了哲学的时空观。

时空问题是哲学的一个基本问题,也是奇门刑侦推测的必要依据。通过大量的侦破案例研究表明,每一案件的侦破都伴随着时空观念的突破。

列宁曾经说过:“世界上除了运动的物质之外便没有别的东西,而物质若不在时间空间中便无运动的可能”。案件的发生发展是在一定的时间、空间中进行的,时间空间是案件发展变化的一种形式。时间是案件发生发展的顺序性、间隔性和持续性。时间是一维的,时间的流逝是依次相继,永远向前,一去不复返的。空间是案件发生发展的伸张性、广延性。任何案件的发生发展都占有一定的方向和位置。在客观世界里,案件的发展变化的唯一存在形式就是时间空间,奇门刑侦推测是我国古代劳动人民不断总结事物变化的规律,将其以天、地、人三才形式概括出来的能经得起实践检验的时空理论。运用时天、地、人三盘成格,每一宫都代表特定的空间。它的时间计算单位是依照计算地球自转和公转速度的年月日時;空间计算单位是依九宫为依据。每一时空都代表一定的事物发展变化,而这些变化的条件是奇门中的八神、八门、九星、九宫、六仪等生克制化所决定,而不是依人的意志所决定。不同的时空,案件的发生、发展就不同。作案人员、作案动机、结案时间也不同。如一九八四年六月二十四日下午四时许,商水县曹楼村村民报案说:其兄夜间在地里看瓜,熟睡间被歹徒在脸上砍一刀,昏迷后凶手把他的手表抢走了。根据报案的时间和来人所处空间推测:1、凶手为男性,20岁左右,未婚;面容较瘦,面色青黄。2、凶手作案后已逃往东南方向。3、年月日俱逢金时案件可结。4、凶手自来投案。事实结果与奇门时空推测相符。原来凶手作案后的当晚就逃往东南方的一家亲戚处去躲避。公安局在该村对所有嫌疑人员都进行了排查,未有结果,因凶手患有精神分裂症而未被列入排查对象,第二天(辛卯日)凶手看无人追捕,就自动回村把事情原委告诉其父亲,其父将其扭送公安部门归案。案件发生的时空决定了案件的发展趋势和结果。如果不是这个时间发案,报案人不落坐在这个方位,罪犯也不可能是逃往这个方向。时空和案件的发生、发展有密切的关联性,这种关联性实质上就是犯罪信息与物质运动过程之间的一种依存关系。犯罪信息的产生离不开物质运动,离开物质运动,犯罪活动就不会发生。比如凶杀行为一实施,必然会产生凶杀信息;盗窃行为一发生,也必然产生盗窃的信息。没有犯罪行为,就不会产生犯罪信息。罪犯、犯罪工具、被害人等,所有构成犯罪行为的条件,无一不和时间、空间联系在一起。犯罪信息的传导也是由时间空间运动和物证痕迹的表征传导出来的。

(二)奇门推测运用了一套严密的象数逻辑。“象数”分别象征和代表了一定时间和空间。古代的天文、历律、五行、占筮都讲象数,并运用象数来说明天道、人事的变化规律。从辩证唯物主义角度看来,都是从最基本,最具体的物质中抽象概括出来的。恩格斯在《反杜林论》中指出:“数和形(即象—引者注)的概念,不是从其它任何地方,而是从现实世界中得来的……,为了计数,不仅要有可以计数的对象,而且还要有一种在考察对象时撇开对象的其它一切特性而仅仅顾到数目的能力,而这种能力是长期的以经验为依据的历史发展的结果。和数的概念一样,形的概念也完全是从外部世界得来的,而不是头脑中由纯粹思维产生出来的。必须先存在具有一定形状的物体,把这些形状加以比较,然后才能构成形的概念。”从恩格斯这段话中,可以看出数和形(即象)不是先天的东西,也不是人类悟性思维的东西,而是从物质世界中不断总结概括出来的成果。

象数演绎来源于《周易》:“天一、地二、天三、地四、天五、地六、天七、地八、天九、地十、天数五、地数五。五位相得而各有合。天数二十有五,地数三十,凡天地之数,五十有五,此所以成变

化而行鬼神也”。这段话讲了数在推测中的运用和数的神秘性、重要性。《周易·系辞》还讲了象是变化的，是反映天、地、人三才发展规律的，“吉凶者失得之象也，悔吝者忧虞之象也，变化者进退之象也，刚柔者昼夜之象也，六爻之动，三极之道也”。除此之外奇门在象数方面也受《河图》、《洛书》、《太玄》等五行书籍的影响。

物象是具体的，实在的，看得见，摸得着的物质现象，卦象是表示物质状况的抽象性象征性的符号。奇门通过卦象去推断物象，得出事物明晰的关系和形态。

数是奇门推测时推理的依据，它将河图和五行八卦参列并用“一六为水居北方，节气为冬；二七为火居南方，节气为夏；三八为木居东方，节气为春，四九为金居西方，节气为；五十为土居中央和四维，节气为辰戌丑未四季月”。这些数字包含了空间和时间的分配，空间即指四方上下字的结构，时间是指周而复始的春夏秋冬及岁月的宙的结构，为了便于运用，古人已将它编成顺口溜：“戴九履一，左三右七，二四为肩，六八为足，中间数五，物生之地”。根据数字在不同的方位与八卦纳二十四节气的方位，而推演出数在天、地、人三才变化的规律，通过数字与河图、五行、八卦的并列使用，原来单一表示数的意义升华了，适应了数在空间和时间上的逻辑推演。这些数的演绎体系，不是凭空虚构的，而是从西汉以来的天文、历法及实际上阴阳二气的变动归纳概括出来的。它不同于近代西方的杜林，把数视为先验的东西。奇门推测中的数是在实践的基础上归纳出来的，能经得起验证的科学的唯物的东西，经不起实践检验的才是唯心的迷信的东西。

象数演绎推理通过五行生克展现矛盾双方的相互对立，相互依存关系；没有上就没有下，没有前就没有后，没有善就没有恶，没有贵就没有贱。“福兮祸所隐，祸兮福所伏”，就是这个道理。举一反三，从这一法则推而至于其他。天地间与人事间许多对立矛盾的关系，如寒暑，昼夜，生死，夭寿等，矛盾的双方存在着生克制化，生克制化决定着事物的发生，发展和衰败灭亡，斗争的结果造成相互转化，或坏化为好，或好转为坏，循环流转，无有竟时。奇门刑侦推测就是运用象数原理进行推理的，不妨我们以下的例子作一说明：

一九八四年七月四日中午十二时许，某港口办公室外的楼墙与北京吉普车的右前轮之间躺着一个身穿红背心，脸色紫黑，五官挪位的死者。当时是奇门遁甲阴二局甲子旬。无名尸体以死门取象数，作案凶手以庚临之宫取象数，根据奇门格局推理：1、死者是司机或常年在外的工作人员。2、凶手的住址方位在东南。3、凶手的作案方式为间接杀人或暗中杀人。4、结案时间应在六丙年月。经查证，死者是吉普车 JK424 型汽车点火开关出问题而致司机丧命，JK424 型点火开关是上海一厂家生产，三方赔偿死者一笔抚恤金。死者的实际身份，“凶手”作案方式，“凶手”住址方向，结案时间等都与这一推测吻合。

再如一九八七年二月十四日下午三时许，居民×××家被盗，罪犯持枪威胁失主后逃之夭夭。行窃不丧及人命以玄武取象。凶手归案时间以庚格取数。依奇门象数格局推测：1、凶犯作案后已逃往东北方向，住在较高处或接近于教堂、学校。2、凶犯曾有前科。3、凶犯相貌为面色青黄、身材精瘦，个稍高。4、凶犯归案时间在甲乙寅卯木旺月日。经过公安机关的侦破，案犯于当年3月25日凌晨（甲辰月庚寅日）抓获。该犯曾因伤害罪被判处拘役六个月，服刑期间又因伤害罪加刑一年。罪犯的外貌特征、潜逃方向也与推测相吻合；其人身高1.72米，二十岁，漫长脸，尖下颌，作案后即逃往东北方向的一处学校处潜伏。

从上述案例可以看出，象数逻辑推理在现代刑事侦破中仍不失其光泽的一面。

### (三)奇门推测揭示了物质运动规律和案件发展过程的关系。

世界上一切事物,无时无刻不在变化。自然界的变化,人类社会的变化,人们思想认识的变化,都遵循着它们各自的发生、发展、衰败的规律。那些新生的、处于旺相状态的事物就生存,就发展;那些腐败的,处于休囚状态的事物就衰败,就灭亡。奇门推测根据天上日月星辰的明晦盈亏,地上山河草木的沧桑变迁,人生的生老病死的规律来推测宇宙万物的发展变化情况。同样道理,它也能推测案件的发生发展过程。初涉奇门的人大多认为,六十年一花甲循环,每隔六十年就有一个相同点出现,就有一个时辰的天地人及六神六仪相重合,这个说法是不正确的,犯了机械唯物论的错误。在奇门推测中,时空有无数的相似点,但没有相同点,我们不妨以 1864 年—2044 年的 240 年间的四个甲子年岁首时刻作比较,把它们的相同处和不同处找出来,以说明这个问题。

公元纪年	1864 年	1924 年	1984 年	2044 年
干支纪年	甲子	甲子	甲子	甲子
干支纪月	丙寅	丙寅	丙寅	丙寅
干支纪日	癸卯	甲寅	丙寅	戊寅
干支纪时	壬子	甲子	戊子	壬子
气候	立春中元	立春中元	立春上元	大寒下元
局	阳五局	阳五局	阳八局	阳六局
旬	甲辰旬	甲子旬	甲申局	甲辰旬
值符	天英星	天禽星	天蓬星	天蓬星
值符落宫	天英在离(伏吟)	天禽在中(伏吟)	天蓬在艮	天蓬在离(反吟)
值使	景门	死门(五寄二宫)	休门	休门
值使落宫	景门在艮	死门在中(伏吟)	休门在中宫	休门在离(反吟)

从表中,我们可以悟出一个道理:时空是不断发展变化的,这种发展变化具有相似性,但没有相同性,这是辩证规律。这种规律受事物内部矛盾和外部条件所决定。每一事物变化的条件是很复杂的,绝对找不到两种完全相同的事物条件。同时,事物变化规律也不是一成不变的。因此,我们在运用奇门学说来推测案件发生发展的同时要结合实际情况的变化而进行推测。比如:1990 年 3 月 27 日 23 时,某市老街基乡福山村村民王玉仙听到邻居刘德臣家传来凄凉绝望的呼救声,第二天清早便发现刘德臣与妻子被凶手用斧头砍死在炕上。根据发案时间的阳六局甲午旬推理得出:1、庚乘九天于内盘,凶手住处与受害人距离较近或感情较近,但其人又常在外谋生。2、庚乘伤临丙于巽宫,既空亡休囚又遭地盘相刑,预示凶手暂逃往东南方向,或疾病正重,或已丧性命,也会因空亡而线索中断,待出空庚丙月日凶手归案。经公安部门的努力,于 4 月 1 日(庚辰月丙申日)凶手李被查出,凶犯李与死者同屯并曾向死者借款 4700 元,为把帐赖掉而将刘杀死,凶犯案发后逃往东南方向的一面坡隐迹。在逃跑过程中,与李一起的另外两名同案犯将李杀死,案件一时中断,又经多方侦察才将此案破获。

### 三、奇门刑侦要略

奇门刑侦注重格局的变化,值符、值使、九星、八门、六仪都要细心分析,逢破格定能破获。



逢冲格凶犯逃跑暂时难获。死临甲辰壬讼人自讼，甲辰壬落坤凶犯自首，九星八门伏吟是内部人或知情人作案，但破获缓慢，九星八门反吟案犯在逃，抓获时须防警官被伤。死乘玄武是因偷盗丧命，也可断作玩忽职守，庚虎下之干是案件破获之期，杀人凶犯以蓬下奇仪为限，逢空亡物难找回，符使俱伏或许其物未失，应速往人盘找寻，逃犯以地盘庚乘之干为归期，星门伏吟恐其暂时难回，若值空亡出空之日即可回，杀人劫物以庚判作凶犯，年月日时有二处逢格兼有罗网；凶手当场可获，年命日干至庚的宫数为罪犯刑期。凶手或死者的年龄以宫卦判断，面相以其宫的五行推理，乘旺相临奇门或合符使是党政干部。庚遇乙丁作案的动机是为女人，二庚同宫凶犯是同事或兄弟相残，太白入荧逢伏吟防凶犯在暗处躲藏，荧惑入太白于离宫凶手已逃之夭夭。

盗和贼有明显区别，杀人劫财者称为贼，劫财不伤人的称为盗。推测贼用天蓬，推测盗用玄武。

推测盗窃是何人所为，要先看蓬，玄落宫，乘旺相得奇门吉格是行政人员所为，不乘旺相不得奇门吉格是无业人员或惯偷惯盗所为，再以落宫配卦推测男女老少和面相性格。乾是老年男性，坎是中年始壮男性，艮是少年儿童，震是年长壮男，巽是逾不惑之年的女性，离是中年女性，兑是未婚女性，坤是老年或多子多女的女性。蓬、玄落外盘是他人外人所为。

侦捕罪犯以蓬贼玄盗来定，白虎是公安侦捕人员，杜门是逃犯所去之方，蓬玄宫旺相贼势旺而难获，蓬玄与白虎比和要考虑罪犯和公安人员通同作案，白虎与蓬玄同宫是侦捕人员作案。蓬玄生白虎是公安刑侦人员受贿而无实心缉捕，捕获日期以庚乘临之干成格而定，年格年获，月格月获，日格日获，不格不获。杜门逢格或乘天网一定可获，反此者难获。

无名尸体的推测，以死的落宫断决，逢旺相得三奇吉门的是国家行政人员或死者尚可救药，死不得旺相和三奇吉门死者的身份是一般庶民或死者不可救药。死若乘值符或下临甲子戊是死者的上司或机关行政人员所为或因钱财而被谋杀。死门乘太阴六合或落宫逢乙庚或成桃花格的是奸情所杀，乘腾蛇是和凶手过去有重大矛盾。乘白虎是政法工作者或医士所为或死者久病。乘玄武是因偷盗或索债而遇害。乘九地是因田土禾稼，农业机具争执被谋杀。乘九天是因车辆机械或流窜作案。凶手去向、远近以天蓬宫推测。

以上要略是从数百案例中总结出来的，下面我们依据要略分析几个案例。

例一：1983年7月18日22时，某地群众发现周福生的爱人周新莲失踪，怀疑她被人杀害。失踪时是阴五局甲辰旬，值符天蓬临坤宫，值使休门在震宫，所怀疑死者以死的落宫推测，凶手以庚宫推测，依奇门格局推测得出：

- 1、死门乘腾蛇下临乙庚，生前夫妇不和经常吵嘴斗口，无论是死是走，都与丈夫有关。
- 2、时干逢格，又庚临地盘乙，凶手可抓获，归案时间在乙庚月日時。
- 3、壬加坤为讼人自讼，作案者可自首。

事实结果与奇门推测基本相同。1983年8月15日（庚申月乙亥日），在公安部门侦破的紧锣密鼓中，周福生与其合谋杀害周新莲的邱玉莲在父母兄妹的陪同下投案自首。

例二：1984年5月9日9时许，商水县王保初楼村西的机井内发现碎尸一块，笔者听到此事后立即进行了推测。当时是阳一局甲寅旬，心开俱临八宫，依奇门格局得出：

- 1、死乘值符临乾，死者为成年男子，生前曾任过干部，家在西北方向。
- 2、壬加癸预示着死者家有丑闻，星门俱凶祸深害大。

3、庚乘玄武合伤门临乙，凶手是受害者之妻或情人，死因庚乙同宫为奸情。

4、年干逢格，凶手难逃，天蓬宫六仪置甲戌庚，至此年月日时可归案。后经公安人员多方面侦破，于5月29日（庚午月甲子日）在周口北郊陈滩村将凶犯李桂英及其丈夫陈金贤抓获。死者的地址，死因，凶手被抓获的时间都与奇门刑侦推测相同。

例三：1981年8月11日22时，何鉴波的妻子被一条银环蛇咬伤而死去，他妻子的哥哥和邻居怀疑是何鉴波所为。根据发案时间的阴一局，甲子旬天心临兑，开门临艮推测：

1、庚乘九天又临甲子戊，凶手常在外谋生或会驾驶机动车辆，或在国营集体单位工作。

2、乙庚反吟，死者生前与丈夫不睦，水火难容。

3、月干遇格，凶手难以逃脱，必在月干甲戌丙时归案。

4、庚生丁宫，凶手喜新厌旧，另有新欢。后经法医鉴定和公安人员侦破，此案的结果是被害人的丈夫所为，并于第二天（甲申月戊辰日），将凶犯何鉴波缉捕归案。

#### 四、结束语

这是将奇门遁甲运用于刑事侦破的一种尝试。它的推测原理和方法同《周易》系统中其它科学道理一样，既不能因为它们在几千年封建社会的流传发展中有封建迷信糟粕和神秘色彩而完全否定，亦不能把它们科学性和使用价值估计过高，同时也不能因为推测的准确率达不到百分之百而不承认其科学价值，拒绝研究它们。须知，即使是科学，也都是有局限性的，自然科学特别是应用科学中许多公式都是经验公式，在应用中并非都能达到百分之百的预期效果。这正如医生看病，医药治病一样，治愈率有效率达到70%以上，就是好医生，好药物。

基于这种认识，我认为对于祖先留给我们的奇门遁甲学说不应该束之高阁，尘封在故纸堆里，应该用现代科学进行分析研究，取其精华，去其糟粕，加以发展改造，使它为社会的安定团结服务。

## 在《周易》与现代化 国际学术讨论会开幕式上的讲话

安阳市人民政府副市长 方洪莲

各位专家、学者、教授，各位领导，朋友们、同志们：

《周易》与现代化国际学术讨论会，于今天正式开幕了。首先，我代表安阳市人民政府，向这次国际学术会议致以衷心的祝贺！向前来参加这次会议的海内外学者及各位来宾表示热烈的欢迎！向中华炎黄研究会等八个会议发起单位表示诚挚的敬意！

1989年5月，也是在这个地方，举办了《周易》与现代自然科学全国学术讨论会，去年十月，又在这里举办了《周易》与现代自然科学国际学术讨论会。那两次会议开得是成功的，并引起了易学界的广泛关注。会议所取得的重要成果，在国内外也产生了很大反响。今天，海内外232位专家、学者，为了弘扬民族文化，振奋民族精神，开展学术交流，推进周易研究事业的发展，又欢聚一堂，这说明了中华民族文化的兴旺发达，说明了作为中国古文化中群经之首的《周易》有着无限的生命力。

安阳不仅是《周易》的故乡，而且是中国历史文化名城，中国七大古都之一，甲骨文的发祥地。大家知道，华夏文化曾经为人类的文明作出过卓越的贡献，在中国绵延数千年的历史长河中，安阳占有重要的地位。被史学界称为“小南海文化”的小南海原始人洞穴，距今约有二万五千年的历史。“三皇五帝”时期的颡顼、帝喾二帝陵就在内黄县境内，帝王祭祀石碑有一百余通。闻名中外的殷墟，曾经是三千多年前的殷商帝都所在地，十六万片甲骨文和世界上最大的青铜器“司母戊鼎”，是在这里出土的。近年来，我市在殷都宫殿区建起一座“殷墟博物苑”，在葬有十一位殷商帝王的王陵区建起一座“殷陵馆”。上大下小呈伞状的文峰塔，是一座造型优美、风格独特的佛教建筑，被视为古城安阳的象征和骄傲。居于古城内的府城隍庙、钟楼、郭朴祠和北大街，近年被修饰得焕然一新。位于汤阴县城的岳飞庙，碑碣林立，松柏常青，飞檐流丹，其结构布局匠心独运，显示出一派浩然正气。去年被评为省级风景区的林县林虑山，有夏天结冰的冰背，冬天开化的桃花洞，石头会叫的猪叫石，被称为太行山三大奇观。三千多年前的殷商奴隶出身宰相的故乡王相岩，被称为人间仙境“太行魂”。腰缠太行，穿山过涧的林县红旗渠，工程浩大艰巨，令游人惊叹不已。

安阳，这片丰饶而美丽的土地也曾经哺育过许多文治武功，彪炳史册的名人贤士。战国时，著名的纵横家苏秦，在洹上拜受六国相印。顾全大局，不计私怨的宰相蔺相如，出生在水冶镇西三公里的古相村。艺高德昭、妙手回春的神医扁鹊，足迹遍布古邺大地。胆识超人的西门豹大夫，破除迷信，兴修水利，至今传为美谈。宋朝三朝宰相韩琦，功绩显赫，三治相州。“精忠报国”的民族英雄岳飞，更为华人怀念和敬仰。瓦岗英雄翟让、李密曾聚滑县瓦岗寨等等。都说明在安阳这块土地上，曾经演出过一幕幕威武雄壮的活剧，在沧桑巨变中推动了历史的发展。文

王拘而演周易,也是在这块土地上蕴育了他的灵感和智慧。所以,可以说安阳是一个人杰地灵的宝地,是一块文明荟萃之地,是中华民族文化的重要的发祥地之一。

建国以来,在党和政府的领导下,安阳的各项事业都有了较大的发展。目前,市辖四区五县,总面积为7413平方公里,其中市区面积247平方公里。总人口487万人,市区人口62.7万人。我市的自然地理环境条件比较优越,西有煤田,东有棉田、油田,南有粮田,处于能源、资源的环抱之中,是晋、冀、鲁、豫四省接壤地区的交汇处。四十多年来,在社会经济发展方面取得了显著的成绩,市区建设基本上形成了轻工、纺织、电子、冶金、医药、机械六大优越产业,科技、教育、文化、体育、新闻广播等各项事业,也都有了较快的发展。乡镇企业正在发展千村百万工程,并已取得重大成就。

今天,各位专家、学者云集安阳,探讨《周易》与现代化的关系,交流这方面的学术研究成果,必将促进我国现代化事业的发展,对世界文明也将会产生一定的影响。我们相信,只要坚持“团结、进步、交流、提高”的宗旨,研究易学,取其精华,弃其糟粕,那么我们这次会议一定会把《周易》研究推向一个新的阶段。

各位来宾,我们这次周易会议是安阳殷商文化节的一个重要组成部分。为此,欢迎你们在安阳参观考察之际,对我们安阳殷商文化节和羑里城的规划建设多加指导,多提宝贵意见,以使今后一年一度的殷商文化节办得更好,并把羑里城建设成为世界《周易》研究圣地。

最后,我再次预祝这次会议顺利成功,祝大家研究事业有成,身体健康!

谢谢大家!

# 在《周易》与现代化国际学术讨论会闭幕式上的讲话

李 廉

(南京大学哲学系教授 安阳周易研究会顾问)

各位女士、各位先生、各位老乡、各位领导：

我是姜里的子孙、岳武穆的老乡，《周易》的学生，殷商文化的敬仰者，我常以此自慰，并引为骄傲。

今年，我来参加安阳殷商文化节，参加《周易》与现代化讨论会，比去年更欢喜，更看到了希望。我亲见过 1985 年前姜里城的红墙。我亲见过 7 年前姜里城的形象。去年，我来了，今年又来了，我热爱我的故乡，故乡更使我振奋。一年之间，安阳有很大进步。真正是汤武所说：“苟日新，日日新，又日新”。去年的殷商文化节，基本上限于室内和飞机场，基本上还限于文化。今年，万人空巷，可以称之为“普天同庆”，千群共乐。特别是提出“文化搭台，经济唱戏”的口号，并认真贯彻，使精神、文化转化为经济建设的力量，并已开始促进安阳的两个文明建设。

这次《周易》讨论会有五大收获：第一、在易学研究中新的学派——管理易的崛起。尤其是把《易经》与现代化管理与决策联系起来了；第二、《易经》的应用领域拓宽了。如医易、易经与自然科学等研究领域的扩大，获得可喜的成果；第三、与会者一致表示在今后《周易》研究中，消除落后因素，给予正确导向；第四、一批中老年学者参加了会议，其中不少人提交了很有见地的论文。这充分说明《易经》研究如长江后浪推前浪，《易经》研究正在兴旺发达；第五、对姜里城的开发与利用，提出了许多建设性意见。长此以往，其前途实不可限量。

大教育家、哲学家、道德家孔夫子说，人生有三“乐”，原话是这样说的：“益者三乐，损者三乐。乐节礼乐，乐道人之善，乐多贤友，益矣”。（《论语·季氏》），我们的周易讨论会，我们的殷商文化节，可以说是集三者之大成。1、我们的豫剧演出，民间音乐舞蹈表演等等，如此盛会，可谓当代的“乐节礼乐”；2、我们研究《周易》，交流学术成果，弘扬中华文化，可谓现代的“乐道人之善”；3、举行《周易》国际讨论会，汇聚国内外周易的专家学者，以及后学，彼此切磋，增进友谊，互通款曲，繁荣《周易》研究，促进文化建设，彪炳史册。就以我个人来说，结交了许多海内外专家学者。与周止礼先生、王赣先生、陈传康先生、徐道一先生、吴铁铸先生、成中英先生、宋志坚先生、张渊量先生、林丽森先生、黄木添先生等以及国内外电脑专家、医学专家、管理专家建立了友谊。唐明邦先生早已是我的老相识了。在这次会议上，我才知道，我去年为大会写的论文《周易的辩认符号系统——中国最古的宇宙符号学》，已经帮助杨通勉女士建立了她的“专家系统”。这是《周易讨论会》的功劳，我理应特别向《周易讨论会》的倡导者、组织者表示衷心的感谢！

希望在前。

我在此提出三愿：

一愿：我们的《周易》与现代化学术讨论会，今后年年举行，汇聚天下有识之士，广交海内外

宾朋,弘扬中华文化,促进经济建设。

二愿:羑里城的重建、扩建工程加速进行。但要立足羑里(安阳),放眼世界、集思广义、力求新建筑雅俗共赏,继承古老传统,体现时代精神,使当代人满意,为后代所称赞,为国内人士所乐道,为国外人士所敬仰。

三愿:立即着手筹建“殷商文化与周易研究院”,继承嵩山书院、岳麓书院、东林书院之优良传统,发挥新社会的优越条件,团结全国易学专家学者,以及“后学”,培养殷商文化与《周易》研究的普及与提高人才,研究和发扬殷商文化与《周易》的合理思想,为提高国际研究殷商文化与《周易》水平服务,为安阳地区提高高等教育水平服务。为促进安阳经济建设服务。

光阴似箭,

日月如梭;

机不可失,

时不我待!

祝安阳的同志们、朋友们、老乡们,快马加鞭,奋起直追,屹立于世界先进之林!

谢谢大家!

# 《周易》与现代化

## 国际学术讨论会纪要

周易与现代化国际学术讨论会于1991年10月22日至26日,在《周易》的故乡中国古都安阳举行。这次会议是由中华炎黄文化研究会、河南省对外文化交流协会、河南省社会科学院、河南省社会科学学会联合会、黄河文化研究会、郑州大学哲学系、安阳周易研究会、汤阴县姜里周易博物馆等八个单位联合发起的。美国国际易经学会主席成中英、中国周易研究会会长唐明邦等海内外专家学者232名出席了会议。有关新闻出版单位70余名记者出席会议并采访。

这次会议,是中国安阳殷商文化节的一个重要组成部分。是在安阳殷商文化节组委会的统一领导和大力资助下,在安阳市旅游局和安阳周易研究会的精心筹备和具体组织下举行的。中华炎黄文化研究会常务副会长李宝光女士代表中华炎黄文化研究会致祝词。中共河南省委常委、宣传部长于友先、河南省社会科学学会联合会副主席徐志刚、河南省旅游协会副会长尤滋州、中共安阳市委副书记、安阳市市长李祖卫、中共安阳市委副书记岳同生、中共安阳市委常委宣传部长于晋民、安阳市人大副主任吴培泉、安阳市政协副主席郭青萍、安阳市政府秘书长杨学法、汤阴县副县长来德庄等领导出席了会议。安阳市副市长方洪莲女士分别在开幕式和闭幕式上热情致词,市政府副秘书长王文智分别主持了开幕式和闭幕式。中共安阳市委书记刘振岐、副书记赵玉贤等领导同志对这次学术会议非常关心,他们还听取了大会学术报告,这对与会者是一个极大的鼓励。

会议以著名画家吴作人教授绘制的太极图作为会标,悬挂于会议大厅。

这次会议收到学术论文99篇。会议编印了《周易与现代化国际学术讨论会论文摘要汇编》,以及段长山主编的《周易与现代表理科学》、刘子华著的《八卦宇宙论与现代天文》、丁润生主编的《智力开发》(1991年第2期)等书刊,分发给与会者,还有张顺江编著的《本元论》、《法元论》和《决策理论与实践》等书刊各数十本,分发给部分与会者。唐明邦、程静宇主编的《中国古代哲学名著选读》、杨力著的《周易与中医学》、宋志坚藏本《中华易学》、张渊量译注的《易经白话句解》和《易贯诗经》等书刊赠给了大会,作为“姜里周易博物馆”的存书。

大会学术报告主要交流了海内外对周易与现代化关系的最新研究成果和进展情况。会议还分为周易与现代表理科学、周易与现代自然科学、周易与中医学和义理象数等四个组,宣读论文和专题讨论。与会学者以文会友,以友辅仁,畅抒己见,共同探讨,严谨认真,热烈活跃,收获是显著的。

一、会议以“周易与现代化”为主题,是继承和弘扬中华民族传统文化的带有方向性的重大课题。首先,从创立中国式的现代化模式看研究“周易与现代化”关系的重要性。我国是“后起现代化”的国家,人们往往很容易浅薄地滑向“西化”的模式。其实,我们搞现代化,并不是“西化”,照抄照搬是不行的。而“中国式”的文化之源是《周易》,为此研究《周易》传统文化为创造性地完成中国式的现代化模式是至关重要的。其次,从来自海外的挑战看研究“周易与现代化”关

系的紧迫性。历史地看,传统易学的现代转折,早在十七、十八世纪,即莱布尼茨和焦循学术活动的时代,就已初露端倪,特别是近十多年来,国际上兴起了“周易热”,初步形成了所谓的“科学易”、“管理易”等等,促进了海外现代自然科学和现代管理学的发展。这种来自海外的相当严峻的挑战,迫使我国易学界由对易学单纯的繁琐考证注解开始转向对“周易与现代化”关系的研究。第三,从“传统与现代”的相容性和发展的连续性看研究“周易与现代化”关系的可能性。现在,《周易》早已成为世界人民共同研究的学向,在我们面临的中西文化交流日益广泛和深入的前景下,简单地主张“传统与现代”对立的观点早已没人坚持了,传统优秀文化的现代意义和价值正在唤起越来越多学者的关注。研究易学,只要取其精华,弃其糟粕,就一定能够把传统文化和现代学问连接起来,促进现代化事业的发展。

二、《周易》的现代管理学阐释是当代易学应用于现代化研究的一个突出的方面。近年来,《周易》中所包含的具体的管理学内容,以及易学原理对于现代管理学所具有的一般方法论意义,唤起了国内外易学研究者的注意,并已初步取得一些研究成果。一是将《周易》当作对现代管理富有双重启发意义和学术价值的管理学著作来研究,如日本和美国的《周易》学者和企业界人士,就是这样做的;二是从管理史或管理思想史的角度去认识和挖掘《周易》的管理学意义;三是注重《周易》原理的一般方法论意义,并认为将易学原理运用于现代管理的理论和实践具有巨大的方法论意义。“管理易”的基本学说,就是依据这种思想建立起来的。美国成中英教授多年来致力于《周易》优秀传统文化的研究与弘扬,结合西方的现代管理技术和理性,创立了具有中国特色的现代管理理论,即《易经管理系统及其应用:C理论》。丁善懿教授从十个方面概括了《周易》中与现代管理相关的原则,可说是当代“管理易”很有代表性的一个学说模型。周止礼、吴铁铸、杨宏声、徐宏达、张超等许多学者,以及《决策理论与实践》等刊物,都对《周易》管理学的研究做出了杰出的贡献。

三、在《周易》与现代自然科学相结合方面又取得了新的成果。如《周易》与系统论、信息论、控制论;《周易》与现代数学、洛书与 Goldach 猜想、1256 阶泛幻方、立体幻方构造;《周易》与现代建筑学、考古学、物理学、化学、生物学、天文学、现代西方科学;《周易》思想与现代自然科学的内在联系;《周易》科学与科技进步和世界命运等研究方面,都有不少新的探索。

四、《周易》与中医学的研究和实践方面都有了新的突破。在研究《周易》与中医及遗传免疫病理学,人类生命规律学,人体能量运行的“模式”与八卦图,周易参同契与人体生命的奥秘,以及双手行针、八卦“神灯”、气功防病及治疗一些疑难病症等方面,都取得了重大成果。

五、《周易》与美学、艺术、文娱生活研究和应用方面有了新的进展。《周易》中和美与中国传统技术美;太极图式在设计艺术上的应用;中国书画与周易卦爻构成等方面的研究有了新的成果;有的易学家还研制了“太极八卦牌”、“太极八卦棋”等等。与会学者对《周文王与殷纣王》大型豫剧特别感兴趣,认为这是把《周易》搬上舞台的一个很好的尝试,对普及《周易》知识,进行精神文明教育,都有积极的作用。

六、在《周易》义理象数研究方面也有了新的成就。太极图的画法,太极思维及其应用,八卦太极图源及其原始符号的内涵,《周易》哲学的整体观、全息论、方法论,《周易》的忧患意识与自强精神,《周易》的古典预测与现代的辩证预测,易卦的文氏图式与吉凶值制定,《易经》符号系统的推演与应用,以及应用电脑预测等,也都取得了新的研究成果。

会议期间,还为安阳市企业界、医学界、气功界和易学爱好者举行了三场学术报告会。吴铁



铸、张超二位学者作了《周易》与 modern 企业管理报告,黄仲林、杨力二位学者作了《周易》与双手行针及中医学报告,学者兰庭铸作了《周易》与气功学报告及现场表演,听众达七百多人次,这些报告受到与会者的高度评价和欢迎。

与会学者还参加了安阳殷商文化节开幕式,观赏了民间艺术表演,参观考察了《周易》发源地羑里城和殷墟博物苑等旅游景点,都感到扩大了视野,享受了浓郁的殷商文化气息,认为安阳殷商文化博大精深,学到了好多有价值的东西。

参加会议的易学专家、学者、教授,对羑里城的修复和建设特别关心。中国台湾中华太极馆馆长宋志坚先生不仅帮助修改羑里城修建规划图,介绍建筑图片,而且组织义卖《易台考略》,为修复羑里城捐资 12011 美元。台湾中国六经学术研究发展基金会理事长张渊量先生代表台湾中华易经学会理事长黎凯旋等十名会员捐资 2820 美元。与会同时,还举行了羑里城修复小型论证会,与会者提出了许多真知灼见。与会学者普遍希望把羑里城建设成为中国周易研究的中心,世界《易经》研究的圣地,并希望安阳筹办殷商周易研究院和学术刊物,愿周易与现代化国际学术讨论会今后能年年举行。

这次会议,得到了河南省旅游局、河南省旅游总公司、国旅郑州分社的大力支持。得到了汤阴县人民政府、汤阴县文物旅游局和市对台办、安阳宾馆、国旅安阳支社、安阳旅行社、安阳书画院、玉雕厂及旅游景点的积极合作和协助。得到了市财政局和豫北棉纺织厂、市百货大楼、安阳机床厂、电子管厂劳动服务公司、北方美术装璜公司等部门的的大力资助和支持。全体与会人员向支持资助大会的单位领导和为会议顺利进行而付出辛勤劳动的全体工作人员,表示衷心的感谢!

《周易》与现代化国际学术讨论会  
一九九一年十月二十六日于中国·安阳